CP2000

Guida alla configurazione

020-100087-01

CHRISTIE®

1 Introduzione

1.1 Cenni preliminari sul proiettore 1-1
1.1.1 Caratteristiche 1-1
1.1.2 Funzionamento del proiettore 1-2
1.2 Elenco dei componenti 1-2
1.2.1 DIFFERENZE tra i modelli CP2000 1-3
Livelli di potenza 1-3
1.2.2 Registrazione dell'acquisto e contatti per la manutenzione 1-3
1.3 Impostazioni Ethernet per il proiettore 1-4
1.4 Destinatari del presente manuale 1-4

2 Installazione e configurazione

2.1 Installazione e collegamento dei componenti 2-1
2.1.1 Operazioni preliminari 2-1
2.1.2 Testa di proiezione e piedistallo 2-2
Fissaggio della testa di proiezione al piedistallo 2-2
Posizionamento del CP2000 alla finestra di proiezione 2-3
Estensione di tutti i piedini 2-3
Installazione dell'unità TPC 2-4
Collegamento del cablaggio pre-installato (dal piedistallo alla testa) 2-4
Collegamento delle due estremità del tubo flessibile di raffreddamento (dal piedistallo alla testa) 2-10
Riempimento completo del serbatoio (riempimento iniziale, solo per tubi flessibili) 2-11
Controllo dei rivestimenti dei conduttori e dei tubi flessibili 2-11
2.1.3 Tubazioni di scarico 2-12
2.1.4 Installazione degli obiettivi 2-13
Installazione dell'obiettivo zoom primario 2-13
Installazione dell'obiettivo anamorfico (opzionale) 2-13
2.1.5 Installazione della prima lampada 2-14
Controllo del pre-cablaggio della lampada 2-14
Controllo della posizione del supporto della lampada (estremità anodo) 2-14
Installazione della lampada 2-15
2.1.6 Collegamento all'alimentazione 2-15
..... 2-17
Regolazioni specifiche per alcune fonti di alimentazione CA 2-17
2.2 Installazione e collegamento delle sorgenti 2-19
2.2.1 Supporto di server/sorgenti interni 2-22
2.2.2 Sicurezza di server/sorgenti interni 2-22
2.3 Collegamento per le comunicazioni 2-22
2.4 Regolazione dell'inclinazione e livellamento 2-23
2.5 Accensione iniziale 2-26
2.6 Massimizzazione dell'emissione luminosa 2-27
2.6.1 Determinazione della luminosità dello schermo (fL) 2-27

2.7 Allineamento base dell'immagine 2-27
2.7.1 Procedura di allineamento ottico di base 2-28
2.8 Offset e puntamento 2-28
2.8.1 Regolazione dell'offset 2-29
Regolazione del puntamento destro/sinistro 2-30
Regolazione del puntamento alto/basso 2-32
Aggiunta dell'obiettivo anamorfico 2-33
2.9 Regolazione dello specchio pieghevole e della convergenza 2-33
2.9.1 Convergenza DMD 2-33
2.9.2 Regolazione dello specchio pieghevole 2-34
2.10 Calibrazione del sistema per mezzo del software di configurazione DCP Librarian 2-34
2.10.1 Calibrazione dei colori 2-34
2.10.2 Mascheratura elettronica dello schermo 2-35
2.11 Bilanciamento delle fasi 2-35

3 Funzionamento di base

3.1 Procedura di accensione 3-1
3.2 Procedura di spegnimento 3-2
3.3 Introduzione all'unità di comando "Touch Panel" (TPC) 3-3
3.3.1 Accesso e diritti degli utenti 3-3
Utenti generici 3-3
Operatori qualificati, utenti avanzati, amministratori, tecnici installatori 3-4
3.3.2 Impostazioni predefinite all'accensione dell'unità TPC 3-5
3.3.3 Collegamento dell'unità TPC non riuscito 3-5

4 Manutenzione

4.1 Avvertenze e linee guida 4-1
4.1.1 Etichette e marcature 4-1
4.1.2 Precauzioni generali 4-2
4.1.3 Precauzioni relative all'alimentazione/ca 4-2
4.1.4 Precauzioni RELATIVE ALla lampada 4-3
Indossare indumenti di protezione 4-3
Raffreddamento completo della lampada 4-3
4.2 Mantenimento del corretto raffreddamento 4-4
4.2.1 Ventilazione 4-4
4.2.2 Filtro dell'aria 4-4
4.2.3 Liquido refrigerante 4-4
Rabbocco del refrigerante 4-4
4.2.4 Interblocchi della tubazione di scarico e della ventola della lampada 4-5
4.3 Manutenzione e pulizia 4-5
4.3.1 Componenti elettrici 4-5
4.3.2 Componenti ottici 4-5
Quando eseguire il controllo 4-6
Materiali per la rimozione di polvere e/o grasso 4-6
Pulizia dell'obiettivo 4-6

Pulizia del riflettore 4-7
Altri componenti 4-7
4.4 Sostituzione di lampada e filtro 4-8
4.4.1 Procedura di sostituzione della lampada 4-8
Spegnimento della sorgente di alimentazione CA principale 4-8
Disattivazione degli altri interruttori di circuito 4-8
Scollegamento del proiettore dalla sorgente di alimentazione CA 4-9
Apertura del portello della lampada 4-9
Apertura del vano di raffreddamento 4-9
Rimozione della vecchia lampada e controllo del riflettore 4-9
Rimozione della nuova lampada dalla custodia protettiva 4-9
Installazione della nuova lampada 4-9
Controllo dei conduttori 4-11
Chiusura del vano di raffreddamento e del portello della lampada 4-11
Attivazione degli interruttori di circuito 4-11
Impostazione del corretto TIPO DI LAMPADA (potenza) 4-12
Accensione della lampada 4-12
Regolazione della posizione della lampada 4-12
Registrazione del numero di serie della nuova lampada 4-12
4.4.2 Procedura di sostituzione del filtro 4-12
4.5 Procedura di sostituzione dell'obiettivo 4-13

5 Risoluzione dei problemi

5.1 Alimentazione 5-1
5.1.1 Il proiettore non si accende 5-1
5.2 Lampada 5-1
5.2.1 La lampada non si accende 5-1
5.2.2 La lampada si spegne all'improvviso 5-2
5.2.3 Nessuna lettura della corrente della lampada 5-2
5.2.4 Tremolio, ombre o attenuazione della luminosità 5-2
5.2.5 Il LampLOC™ sembra non funzionare 5-2
5.2.6 Il LiteLOC™ sembra non funzionare 5-3
5.3 Unità TPC 5-3
5.4 Ethernet 5-3
5.5 Visualizzazioni cinematografiche 5-4
5.5.1 Schermo vuoto, nessuna visualizzazione dell'immagine 5-4
5.5.2 Gravi artefatti di movimento 5-4
5.5.3 Immagine deformata o allungata verticalmente al centro dello schermo 5-4
5.5.4 Nessuna immagine, solo neve rosa 5-4
5.6 Visualizzazioni non cinematografiche 5-4
5.6.1 Il proiettore è acceso ma la visualizzazione è assente 5-4
5.6.2 La visualizzazione è tremolante o instabile 5-5
5.6.3 La visualizzazione è indistinta 5-5
5.6.4 La parte superiore della visualizzazione è ondulata, incompleta o tremolante 5-5
5.6.5 Parte della visualizzazione è tagliata o è visibile sul lato opposto 5-5

5.6.6 La visualizzazione sembra compressa (verticalmente) 5-5
5.6.7 I dati sono tagliati ai margini 5-6
5.6.8 La qualità della visualizzazione sembra passare da alta a bassa e viceversa 5-6
5.6.9 La visualizzazione si blocca improvvisamente 5-6
5.6.10 I colori della visualizzazione non sono accurati 5-6
5.6.11 La visualizzazione non è rettangolare 5-6
5.6.12 La visualizzazione è disturbata 5-6
5.6.13 Striature casuali nella parte inferiore dell'immagine 5-7

1 Introduzione

I contenuti del presente manuale sono applicabili ai modelli CP2000***i***, CP2000***h*** e CP2000-***S****.

1.1 CENNI PRELIMINARI SUL PROIETTORE

Il CP2000 è un proiettore DMD di qualità professionale e di facile utilizzo che si avvale della tecnologia Digital Light Processing (DLP) Cinema di Texas Instruments. Questi proiettori si integrano agevolmente negli ambienti di proiezione convenzionali, quali sale cinematografiche e altri luoghi per esposizioni con schermi di grandi dimensioni, sono disponibili nei modelli CP2000***h*** a potenza elevata o CP2000***i*** a potenza intermedia e forniscono eccezionali immagini cinematografiche ad alta risoluzione a schermo panoramico che rimangono perfette dall'anteprima all'ultimo spettacolo, la soluzione definitiva per applicazioni cinematografiche digitali fondamentali. Il CP2000 è interfacciabile con le reti locali tipiche delle sale di tutto il mondo e può essere esteso ulteriormente attraverso il collegamento di materiali da una sorgente DVI non cinematografica per presenta-zioni multimediali in diversi formati.

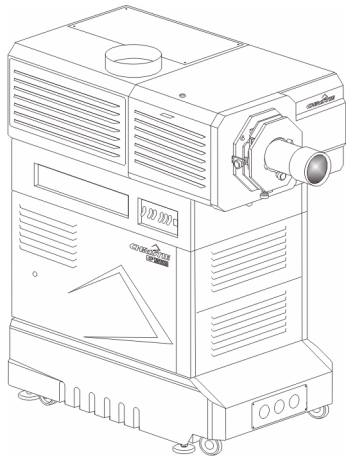


FIGURA 1-1 PROIETTORE SERIE CP

1.1.1 CARATTERISTICHE

- Componenti elettronici a 3 chip DLP Cinema con risoluzione nativa 2048 x 1080
- Regolazione in scala elettronica e ottica per il riempimento di schermi di grandi dimensioni
- CineBlack e CinePalette per neri profondi come da pellicola e colorimetria superiore
- CineCanvas per ridimensionamento di grado telecinematografico flessibile e altre sovraimposizioni di testo e grafica
- Due ingressi cinematografici SMPTE 292M, utilizzabili in modalità singola o simultanea per un'elaborazione a doppio collegamento ad alta velocità, con ciascun collegamento in grado di supportare la crittografia del collegamento locale CineLink®2
- Due connettori DVI (Digital Visual Interface) per contenuti non cinematografici alternativi, utilizzabili in modalità singola o simultanea per l'elaborazione a due collegamenti ad alta velocità
- Scelta di due modelli, ciascuno con opzione di lampada in due diverse dimensioni
- Luminosità dello schermo: fino a 14 fL su schermo da 22,9 metri (75 piedi) (CP2000***h*** e -***S***) o schermo da 15,2 metri (50 piedi) (CP2000***i***)

- Rapporto di contrasto ottenibile 500:1 ANSI, 1700:1 campo completo ON/OFF al centro
- Allineamento della lampada motorizzato LampLOC™ (posizionamento della lampada automatico o personalizzato)
- LiteLOC™ per il mantenimento della luminosità
- Semplice funzione **Start Feature** grazie alla pressione di un solo pulsante tramite l'unità di comando "Touch Panel"
- Autorilevamento di una varietà di formati di ingresso SMPTE 292M (i formati interlacciati in ingresso richiedono il codice di temporizzazione pull-down 3:2 o 2:2 adeguato)
- Paraluce interno (otturatore) per un'interruzione rapida dell'immagine e modalità STAND-BY di raffreddamento
- Profondità di 45 bit, 35,2 trilioni di colori
- Montatura dell'obiettivo standard con messa a fuoco e regolazioni dell'offset semplici e manuali
- Scelta di obiettivi zoom a elevato contrasto (da 1,45:1 fino a 4.3:1)
- Montatura dell'obiettivo opzionale per obiettivo anamorfico 1,25x in grado di produrre immagini "Cinemascope" 2,39:1
- Porte di comunicazione per il telecomando del proiettore attraverso PC o altra unità di comando
- Serratura del coperchio a prova di manomissione e ad alta sicurezza, con monitoraggio elettronico degli accessi

1.1.2 FUNZIONAMENTO DEL PROIETTORE

Il CP2000 è compatibile con una varietà di segnali cinematografici o non cinematografici compatibili con DVI su schermi frontali tipici di sale cinematografiche commerciali o altre applicazioni con schermi di grandi dimensioni. La luce ad alta luminosità è generata da una lampada allo xenon ad arco corto, quindi modulata da tre pannelli DMD (Digital Micromirror Device) che rispondono a flussi in ingresso di dati di colore rosso, verde o blu digitalizzati. Mentre questi flussi digitali fluiscono dalla sorgente, la luce dai pixel attivi rispondenti di ciascun pannello viene riflessa, fatta convergere e quindi proiettata sullo schermo attraverso uno o più obiettivi frontali, dove tutte le riflessioni di pixel vengono sovraimposte in immagini dai colori completi e definiti.

1.2 ELENCO DEI COMPONENTI

- Piedistallo su rotelle, con 4 piedini retraibili installati
- "Testa" di proiezione con montatura per l'obiettivo (installata) e adattatore anamorfico (opzionale)
- Unità di comando "Touch Panel" con bulloneria di montaggio
- Lampada
- Obiettivo (più obiettivo anamorfico opzionale)
- Chiavi di sicurezza standard, chiavi a elevata sicurezza e bulloneria di montaggio
- Manuale dell'utente CP2000

1.2.1 DIFFERENZE TRA I MODELLI CP2000

LIVELLI DI POTENZA

I modelli CP2000***h*** e CP2000-***S*** offrono una potenza superiore per le sale di più grandi dimensioni, mentre il modello CP2000***i*** offre una potenza intermedia per sale di dimensioni più piccole. Prima dell'installazione, accertarsi di essere in possesso del piedistallo nonché dell'installazione e del modello CP corretti per la regione di interesse.

America del Nord* o Giappone (180-235 V c.a. trifase, 100-120 V c.a. monofase)

- CP2000***i*** ← utilizzare piedistallo da 4 kW (208 V c.a.).....**38-813017-03/01/05**
- CP2000***h*** ← utilizzare piedistallo da 7 kW (208 V c.a.).....**38-813018-01/03/05**

**Include anche gran parte dell'America Centrale e Meridionale*

Europa/Asia e altre aree (342-456 V c.a. trifase, 200-230 V c.a. monofase)

- CP2000***i*** ← utilizzare piedistallo da 4 kW (400 V c.a.).....**38-813017-02/04/06**
- CP2000***h*** ← utilizzare piedistallo da 7 kW (400 V c.a.).....**38-813018-02/04/06**

CP2000-S: le caratteristiche esclusive di questo modello, che contiene un reattore di commutazione universale per tutte le lampade e le regioni, sono documentate separatamente nell'***Addendum per l'installazione e l'uso del modello CP2000-S*** in dotazione con tale versione del piedistallo CP.

NOTA: *tutti i reattori da 7 kW e 4 kW utilizzati nei proiettori CP sono limitati da software di utilizzo rispettivamente a 6,6 kW e 3,3 kW.*

Lampade: i due modelli CP2000 sono compatibili con diverse lampade, secondo le indicazioni nella tabella seguente.

Tabella 1.1

Lampade CP2000i	Lampade CP2000h	Lampade CP2000-S
2,0 kW *	2,0 kW **	2,0 kW **
3,0 kW **	3,0 kW **	3,0 kW **
	4,5 kW **	4,5 kW **
	6,0 kW **	6,0 kW **

* Per questo proiettore, il 2,0 kW è disponibile solo in CDXL (prestazioni massime).

** Disponibile come CDXL (prestazioni massime) o CXL originale (meno costoso).

Altro: tra i componenti Christie opzionali sono inclusi altri obiettivi zoom primari, una montatura dell'obiettivo anamorfico motorizzata e relativo obiettivo, il software di configurazione DCP Librarian e le serrature ad alta sicurezza.

1.2.2 REGISTRAZIONE DELL'ACQUISTO E CONTATTI PER LA MANUTENZIONE

Indipendentemente dalla validità della copertura della garanzia, l'estesa e professionale rete di assistenza dei concessionari e di fabbrica di Christie è sempre disponibile per la diagnosi e la rapida rettifica degli eventuali problemi di malfunzionamento del proiettore. I manuali completi per la manutenzione e altri aggiornamenti vengono messi a disposizione dei tecnici per la manutenzione per tutti i proiettori.

Per richiedere assistenza, contattare il proprio concessionario di fiducia o uno dei centri di assistenza Christie. Nella maggior parte dei casi, la manutenzione CP viene eseguita sul posto. All'atto dell'acquisto del proiettore, registrare i propri dati nella tabella seguente e conservarli per riferimenti futuri.

Tabella 1.2 Registrazione dell'acquisto

Concessionario:	
Numero di telefono del concessionario:	
Numeri di serie del piedistallo e della testa*:	
Data di acquisto:	
Data di installazione:	

NOTA: *entrambi i numeri di serie si trovano sul pannello posteriore del proiettore.*

1.3 IMPOSTAZIONI ETHERNET PER IL PROIETTORE

Le seguenti impostazioni Ethernet sono state definite durante l'installazione del CP2000 e della relativa unità di comando "Touch Panel".

Tabella 1.3 Impostazioni Ethernet

Gateway predefinito	
Server DNS	
Indirizzo del proiettore CP2000:	
Proiettore	
Subnet mask	
Indirizzo dell'unità di comando "Touch Panel":	
Dispositivo dell'unità di comando "Touch Panel"	
Subnet mask	

1.4 DESTINATARI DEL PRESENTE MANUALE

Utenti/Operatori: questo manuale è destinato agli utenti preparati e autorizzati all'utilizzo dei sistemi di proiezione a elevata luminosità di tipo professionale situati in aree ristrette quali sale per la proiezione cinematografica. Tali utenti possono anche essere qualificati per la sostituzione della lampada e del filtro dell'aria, ma non possono installare il proiettore o eseguire interventi di altro tipo all'interno del prodotto.

Manutenzione: solo i tecnici qualificati di Christie addetti alla manutenzione, in grado di riconoscere i potenziali rischi associati all'alta tensione, l'esposizione ai raggi UV e le temperature elevate generate dalla lampada e dai relativi circuiti sono autorizzati a montare/installare il proiettore ed eseguire interventi di manutenzione all'interno del prodotto.

2 Installazione e configurazione

In questa sezione viene spiegato come installare, collegare e ottimizzare il proiettore.

2.1 INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO DEI COMPONENTI

⚠ ATTENZIONE

Tutte le fasi dell'installazione devono essere eseguite da tecnici qualificati. Non modificare i circuiti o il cablaggio.

NOTA: *le illustrazioni si riferiscono a entrambi i modelli CP, salvo diversa indicazione. In alcuni casi le illustrazioni potrebbero non contenere la montatura posteriore.*

Queste istruzioni descrivono come:

- montare la testa di proiezione sul piedistallo
- posizionare il proiettore rispetto alla finestra di proiezione e allo schermo
- collegare il cablaggio e i tubi flessibili di raffreddamento dal piedistallo alla testa
- personalizzare il proiettore per le lampade CP2000***i*** rispetto alle lampade CP2000***h***/***S***
- collegare le tubazioni di scarico e rabboccare l'impianto di raffreddamento
- installare l'obiettivo e la lampada
- collegare il proiettore all'alimentazione

2.1.1 OPERAZIONI PRELIMINARI

- Comprendere tutti i requisiti e le caratteristiche del sito
- Cacciaviti da 30 cm (12 pollici): Philips (magnetico) e piatto
- Chiavi assortite quali quelle da 22 mm (7/8 di pollice) e 19 mm (3/4 di pollice)
- Chiavi esagonali assortite, quali quelle da 4 mm (3/16 di pollice), 2 mm (7/64 di pollice), 3,8 mm (5/32 di pollice) e M3
- Collegamento trifase a 4, 5 o 6 fili all'alimentazione CA per la morsettiera 1 nel piedistallo (è richiesto un elettricista qualificato)
- Estrattore di calore (quale un ventilatore centrifugo in linea Elicent modello n. AXC 315B) o un estrattore da soffitto che fornisca un'apertura della tubazione di scarico pari almeno a 600 CFM a 8 pollici a 600 watt o inferiore

NOTA: *montatura in ambiente esterno*

- Lampada e indumenti protettivi/protezioni di sicurezza

- Computer portatile con software DCP Librarian e cavo Ethernet ‘RS-232’ standard
- Aria compressa spray di tipo antipolvere senza vapori
- Guanti da laboratorio in lattice
- Soluzione e panno per la pulizia dell’obiettivo
- ***Addendum CP2000-S per l’installazione e l’uso***, se applicabile

2.1.2 TESTA DI PROIEZIONE E PIEDISTALLO

FISSAGGIO DELLA TESTA DI PROIEZIONE AL PIEDISTALLO

⚠ AVVERTENZA

La procedura seguente deve essere eseguita da due persone.

Per i collegamenti dei cavi, mantenere le fascette fermacavi che sono state tagliate e rimuovere quelle che non sono state tagliate.

1. Far ruotare il piedistallo il più vicino possibile alla sua posizione definitiva, con la base anteriore rivolta verso la parete della finestra di proiezione.
2. All’interno del piedistallo, sul retro del telaio superiore, ruotare la manopola per estendere il sostegno di sicurezza sopra il telaio del piedistallo. Questo fermo consente di sollevare la parte posteriore della testa di proiezione fino a quando le dita vengono spostate (**Figura 2-1/Fase 1**).

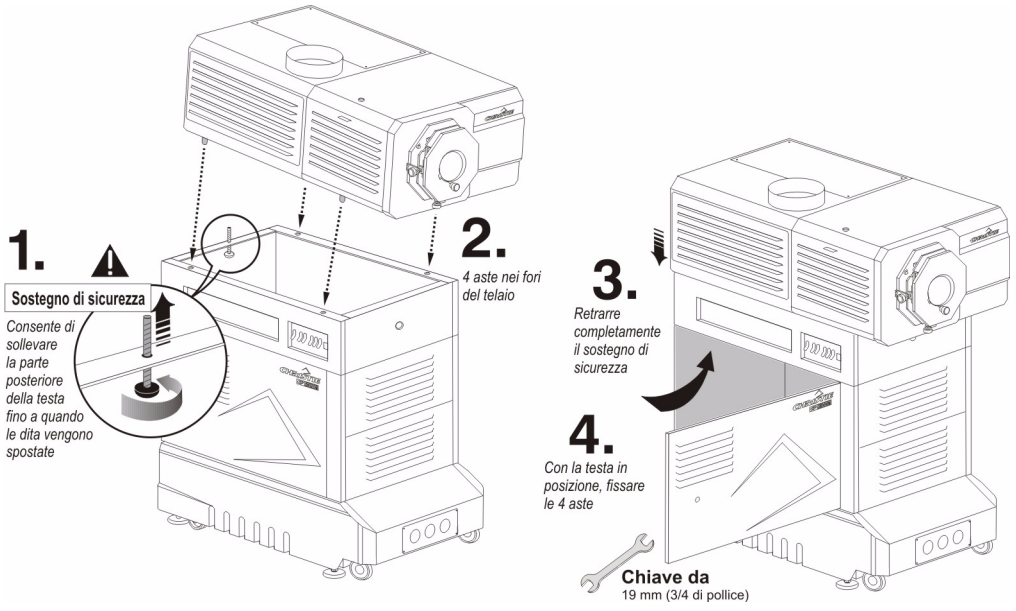

1.
Sostegno di sicurezza
Consente di sollevare la parte posteriore della testa fino a quando le dita vengono spostate
2.
4 aste nei fori del telaio
3.
Retrarre completamente il sostegno di sicurezza
4.
Con la testa in posizione, fissare le 4 aste
Chiave da
19 mm (3/4 di pollice)

FIGURA 2-1 ASSEMBLAGGIO DELLA TESTA DI PROIEZIONE E DEL PIEDISTALLO

3. Sollevare la testa di proiezione sul piedistallo e allineare le quattro aste filettate con i quattro fori nel telaio del piedistallo. La parte anteriore della testa poggia sulla parte anteriore del telaio del piedistallo, mentre la parte posteriore è sollevata dal sostegno di sicurezza.

4. Tirare all'indietro il sostegno di sicurezza fino a quando la parte posteriore della testa di proiezione poggia sulla parte posteriore del telaio del piedistallo. Le quattro aste filettate saranno completamente inserite nei fori sulla parte superiore del piedistallo. Fissare il sostegno, non lasciarlo libero.
5. Fissare il gruppo testa-piedistallo serrando i quattro rondelle/dadi sulle quattro aste filettate.

POSIZIONAMENTO DEL CP2000 ALLA FINESTRA DI PROIEZIONE

Ruotare il proiettore fino a quando la base si trova a circa 60 cm dalla parete della finestra di proiezione, 90 cm se si intende aggiungere la montatura per obiettivo anamorfico (opzionale). Se possibile, centrare il proiettore rispetto allo schermo della sala (←→) (**Figura 2-2/A**). Qualora fosse necessario un posizionamento decentrato (per es. a causa della presenza di un altro proiettore), tentare di ottimizzare la mira (**Figura 2-2/B**). Ciò aumenterà leggermente la deformazione trapezoidale laterale, ma ridurrà al minimo l'offset orizzontale richiesto dall'obiettivo.

NOTA: *a differenza dei proiettori a pellicola, la superficie dell'obiettivo deve essere mantenuta il più possibile parallela allo schermo, anche se si trova molto al di sopra del centro dello schermo.*

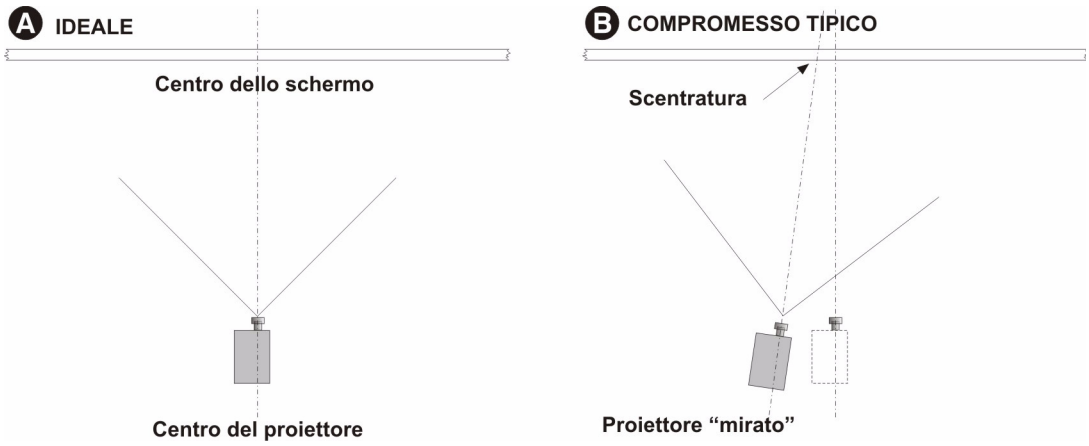


FIGURA 2-2 CENTRAGGIO ←→ (VISTE DALL'ALTO)

Nei casi in cui una distanza di proiezione particolarmente breve si combina a uno schermo molto grande, può essere necessario sacrificare parzialmente la mira per mantenersi più paralleli allo schermo. In tali casi, un leggero offset dell'obiettivo può ridurre la distorsione trapezoidale. Una volta posizionato il proiettore, regolare con precisione la geometria dell'immagine e il posizionamento secondo quanto descritto nella sezione *2.7 Allineamento base dell'immagine*.

ESTENSIONE DI TUTTI I PIEDINI

Per installazioni permanenti e immagini più stabili, il proiettore dovrebbe essere posizionato saldamente sul pavimento, senza le rotelle. Estendere (ruotare) il piedino che si trova dietro ciascuna rotella fino a quando l'apertura dell'obiettivo è ben centrata rispetto alla finestra di proiezione (**Figura 2-3**). Bloccare il dado superiore in posizione. Eventualmente, rimuovere le rotelle.

NOTA: *non è necessario regolare il livellamento e/o l'inclinazione a questo punto della procedura. Attendere fino a quando tutti gli altri componenti saranno stati montati/installati. Per ulteriori informazioni fare riferimento alla sezione 2.4 Regolazione dell'inclinazione e livellamento.*

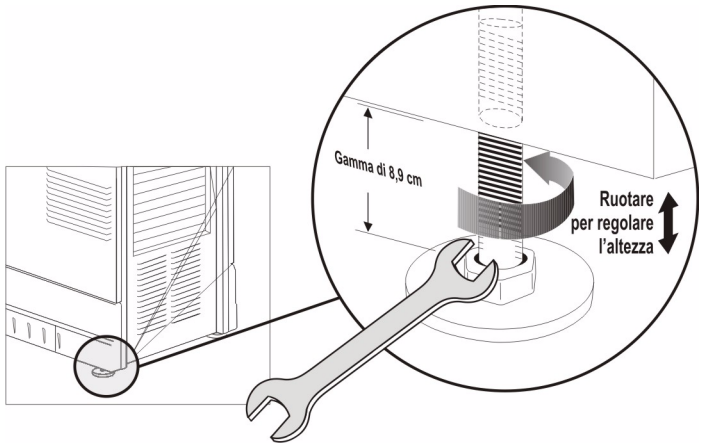


FIGURA 2-3 REGOLAZIONE DEI PIEDINI

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ TPC

1. Fissare l'unità di comando "Touch Panel", premontata con la base con giunto sferico e il braccio di supporto, al giunto sferico corrispondente situato sul retro del proiettore (**Figura 2-4**).
2. Collegare al cavo dell'unità TPC fatto passare attraverso il foro in prossimità sul lato posteriore del proiettore. L'altra estremità di questo cavo è pre-collegata al raccordo Ethernet interno e all'alimentatore a 24 V.

Eventualmente l'unità TPC e il relativo alimentatore a 24 V possono essere installati in un'altra posizione all'interno della sede. Far passare il cavo dell'unità TPC attraverso il foro anteriore o posteriore sul proiettore. Chiudere il foro non utilizzato.

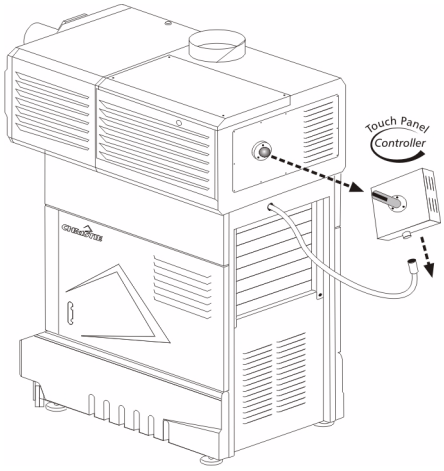


FIGURA 2-4 TIPICA MONTATURA DELL'UNITÀ TPC

COLLEGAMENTO DEL CABLAGGIO PRE-INSTALLATO (DAL PIEDISTALLO ALLA TESTA)

Diversi cavi sono pre-installati all'interno del piedistallo e devono essere fatti passare fino alla parte inferiore della testa di proiezione, dove devono essere collegati a uno di tre pannelli (o due prese di alimentazione IEC).

NOTA: *per tutti i collegamenti dei cavi, mantenere le fascette fermacavi che sono state tagliate in fabbrica e rimuovere le fascette temporanee con le "code" non tagliate.*

1. Aprire entrambi i portelli del piedistallo (**Figura 2-5**).
2. Dalla testa di proiezione, aprire il portello posteriore sul lato dell'operatore e aprire il portello della lampada (**Figura 2-5**).

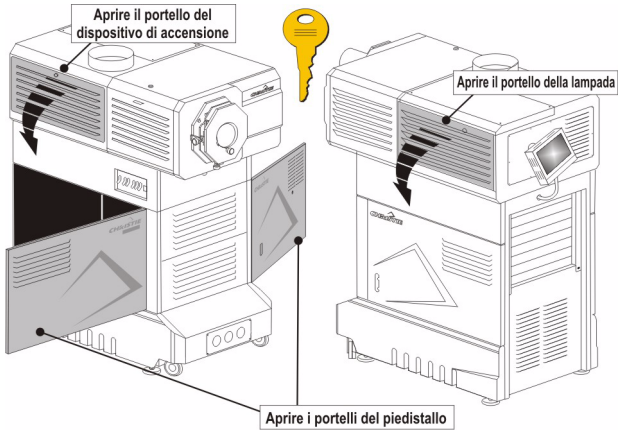


FIGURA 2-5 APERTURA DEL PROIETTORE PER L'ACCESSO

3. **Cavo 'RS-232' del reattore :** collegare il cavo 'RS-232' 34-002075 del reattore al pannello B (9 pin), facendolo passare attraverso il piccolo foro rettangolare di accesso sul lato inferiore anteriore della testa di proiezione (**Figura 2-6**). Un secondo connettore sul pannello B è pre-collegato al pannello C. L'eventuale terzo connettore è un pezzo di ricambio non funzionale.
4. **Cavo di interblocco del reattore:** collegare il cavo di interblocco 34-002007 del reattore al pannello C (9 pin), facendolo passare attraverso il piccolo foro di accesso nella parte inferiore posteriore della testa di proiezione (**Figura 2-6**). Un secondo connettore sul pannello C è pre-collegato al pannello B, e il terzo connettore rimanente è un pezzo di ricambio non funzionale.

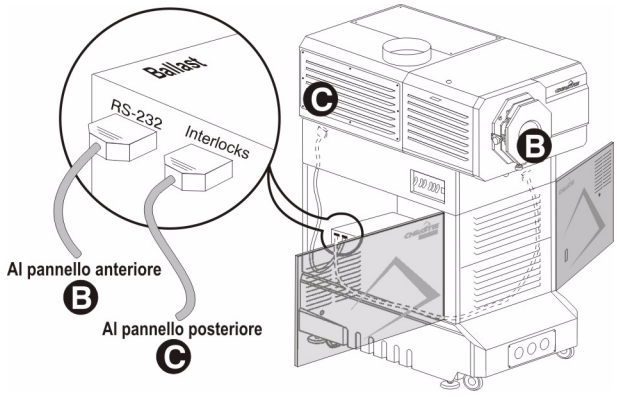


FIGURA 2-6 COLLEGAMENTO DEI CAVI RS-232 E DI INTERBLOCCO DEL REATTORE ALLA TESTA DI PROIEZIONE

NOTA: *questi cavi si collegano anche all'interblocco dell'allarme anti-incendio e all'uscita dedicata (entrambi i collegamenti sono eseguiti in fabbrica).*

5. **Cavi di alimentazione alla testa:** dal lato posteriore del pannello degli interruttori dell'alimentazione CA principale all'interno del piedistallo, collegare i due cavi di alimentazione 34-001992 identici alle prese IEC situate in prossimità del pannello B (100-230 V c.a.) e del pannello C (200-230 V c.a.). Questi cavi sono intercambiabili. Collegare uno dei due cavi a una delle due prese e fissare con la clip metallica per l'allentamento della tensione in dotazione (**Figura 2-7**).

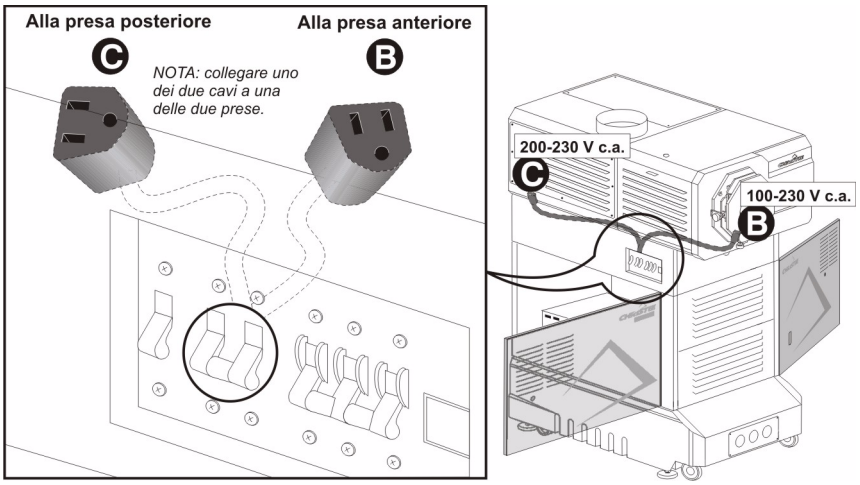


FIGURA 2-7 COLLEGAMENTO DEI CAVI DI ALIMENTAZIONE DELL'INTERRUTTORE "PROJECTOR" (PROIETTORE) ALLA TESTA DI PROIEZIONE

IMPORTANTE! *I componenti nel vano della lampada richiedono alimentazione a 200-230 V c.a.*

NOTA: *se si preferisce utilizzare un gruppo di continuità (UPS) per l'alimentazione della testa di proiezione, far passare i cavi di alimentazione dell'UPS attraverso la base del piedistallo e collegarli alle prese IEC sul pannello B (100-230 V c.a.). In questo caso verrà utilizzato solo uno dei cavi di alimentazione forniti nel piedistallo.*

6. **Controllare l'uscita dedicata:** all'interno del piedistallo, verificare che gli alimentatori sia per il raccordo Ethernet che per l'unità TPC siano entrambi collegati all'uscita interna singola sull'angolo anteriore del piedistallo, nota come "uscita dedicata" (**Figura 2-8**). Nessun altro componente o apparecchiatura esterna deve essere collegato a questa uscita.

NOTA: *questa uscita è caratterizzata da corrente limitata a 120 V c.a., alimentata dal reattore e dotata di fusibile separato.*

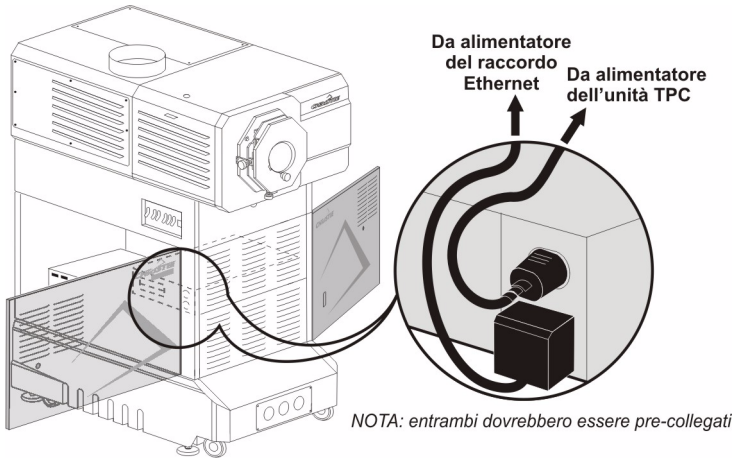


FIGURA 2-8 CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI DELL'UNITÀ TPC E DEL RACCORDO ETHERNET AL RACCORDO

7. Collegare i conduttori della lampada (**Figura 2-9**).

In corrispondenza del dispositivo di accensione:

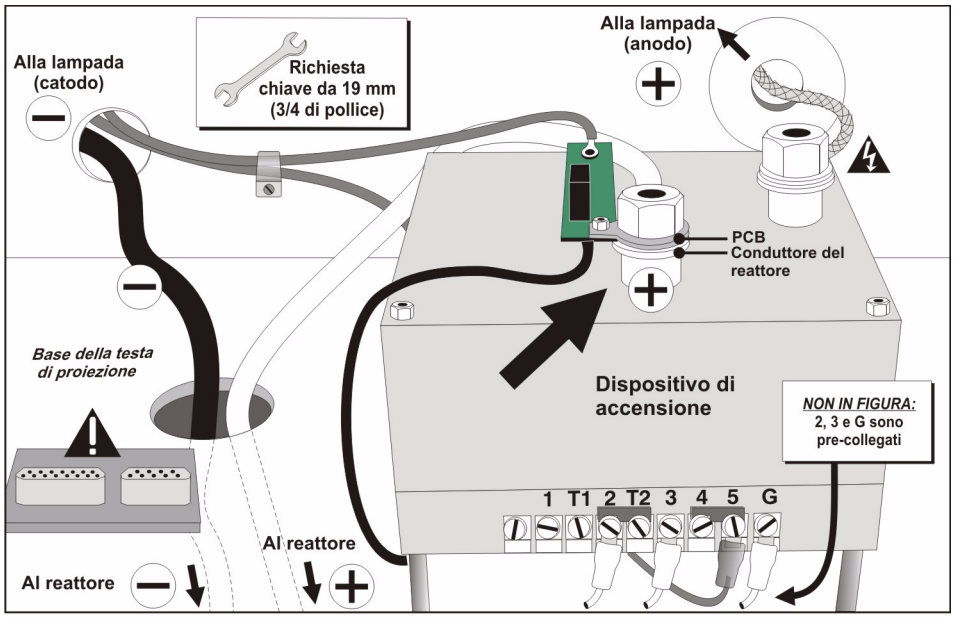
⚠ AVVERTENZA

Accertarsi che il PCB sia rivolto verso il lato posteriore e rimanga almeno a 2 cm dal morsetto ad alta tensione (con connessione intrecciata).

Far passare i fili del dispositivo di accensione LONTANO dai connettori a 9 pin e a 15 pin.

Attorcigliare i due cavi del reattore due volte ogni 30 cm.

- Accertarsi che il portello del dispositivo di accensione sia aperto. Dal reattore nel piedistallo, far passare i conduttori principali della lampada di colore bianco e nero attraverso il foro in prossimità sul lato inferiore della testa di proiezione (**Figura 2-9**).
- Far passare il conduttore NEGATIVO (-) NERO della lampada attraverso il foro nella parete del vano di raffreddamento della lampada (**Figura 2-9)**.
- Collegare il conduttore POSITIVO (+) BIANCO della lampada al morsetto POSITIVO (+) del dispositivo di accensione. Questo morsetto è inoltre dotato di un piccolo PCB collegato: posizionarlo sopra il conduttore della lampada (**Figura 2-9**).
- Chiudere e bloccare il portello del dispositivo di accensione.



NOTE: 1) Orientare il PCB come illustrato (su alcuni proiettori il condensatore può essere invertito). Non orientare a destra o a sinistra e mantenere uno spazio di almeno 19 mm dal connettore dell'anodo ad alta tensione. 2) Tenere tutti i cavi del dispositivo di accensione A DISTANZA dai connettori a 15 pin e 9 pin in prossimità del foro sulla base della testa di proiezione. 3) All'interno del piedistallo, avvolgere i cavi del reattore due volte ogni 30 cm.

FIGURA 2-9 PASSAGGIO DEI CONDUTTORI DELLA LAMPADA VERSO L'ALTO E COLLEGAMENTO DEL CONNETTORE POSITIVO (+) BIANCO

Nel vano di raffreddamento della lampada:

- Con il portello della lampada rimosso (**Figura 2-10**), ruotare la manopola piccola e aprire il portello del vano di raffreddamento della lampada.

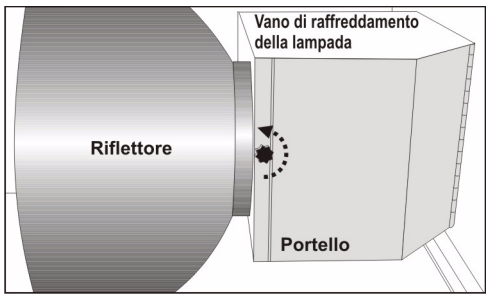


FIGURA 2-10 ACCESSO ALL'ESTREMITÀ DEL CATODO

- Far passare il conduttore NEGATIVO (-) NERO della lampada attraverso il foro sulla base del vano di raffreddamento. I fili del dispositivo di accensione dal morsetto “5” e dal PCB passano attraverso questo stesso foro (**Figura 2-11**).

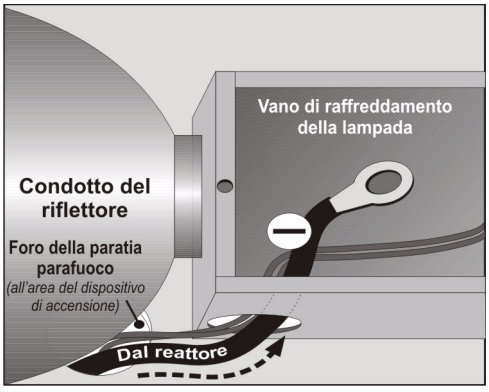


FIGURA 2-11 INSERIMENTO DEL CONDUTTORE NERO NEL VANO

- Un dado del connettore universale dovrebbe essere pre-installato sullo stelo della lampada in corrispondenza dell’estremità del catodo. Indipendentemente dal modello e dalla dimensione della lampada, la lunghezza complessiva di questo dado è di 4,2 cm (1,658 pollici) (**Figura 2-12)**.

NOTA: *il dado universale illustrato si adatta a tutti i modelli. Non installare un dado di lunghezza inferiore.*

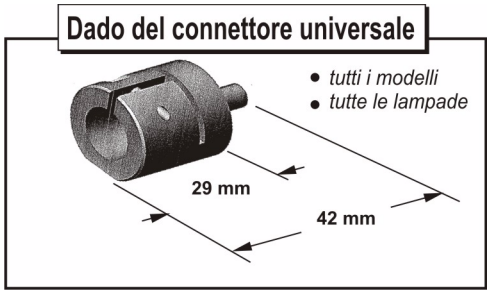


FIGURA 2-12 DADO DEL CONNETTORE

IMPORTANTE! *Il giunto sferico deve muoversi liberamente. Se necessario, serrare a mano con una brugola da 14 mm (9/64 di pollice).*

- Con una brugola da 4 mm, fissare il conduttore NEGATIVO (-) NERO della lampada e i due cablaggi del dispositivo di accensione al lato del dado del connettore (**Figura 2-13**).

IMPORTANTE! *Fissare PRIMA il conduttore della lampada al connettore, quindi i rimanenti due cablaggi del dispositivo di accensione SOPRA il conduttore.*

A questo punto il pre-cablaggio della lampada è completo. Lasciare aperto il portello della lampada, per ora.

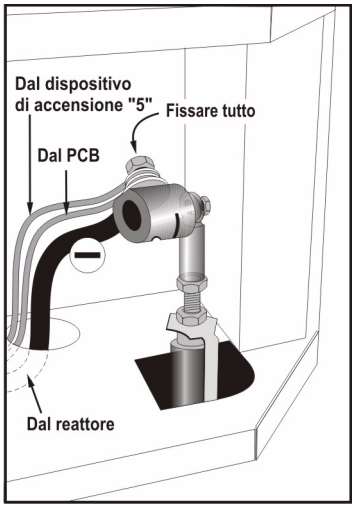
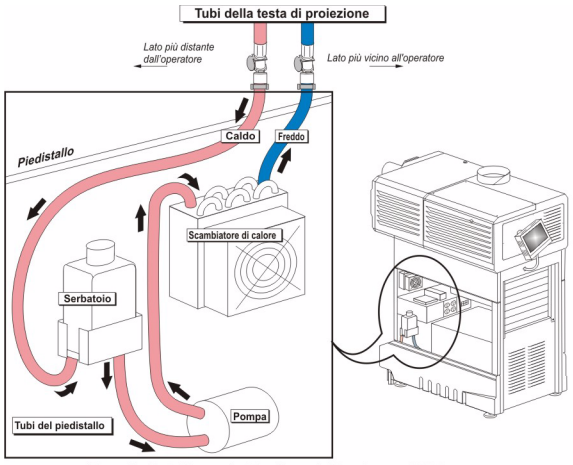


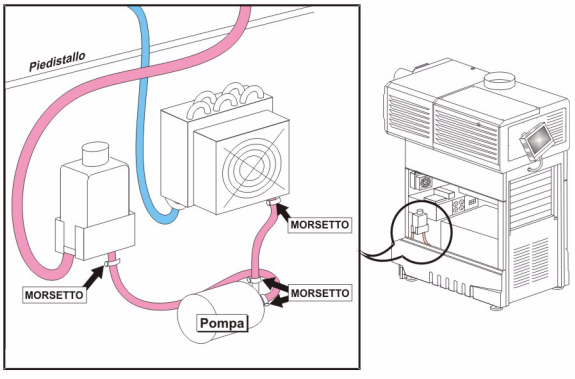
FIGURA 2-13 FISSAGGIO DEL CONDUTTORE DELLA LAMPADA E DEI 2 FILI DEL DISPOSITIVO DI ACCENSIONE

COLLEGAMENTO DELLE DUE ESTREMITÀ DEL TUBO FLESSIBILE DI RAFFREDDAMENTO (DAL PIEDISTALLO ALLA TESTA)

Durante il funzionamento, una tubazione flessibile a circuito chiuso consente la circolazione del liquido di raffreddamento conservato nel piedistallo ai componenti elettronici fondamentali situati nel vano anteriore della testa di proiezione (**Figura 2-14**). Se si guarda all'interno del piedistallo, il liquido circola in senso antiorario.



Per piedistalli prodotti prima dell'autunno 2006



Per piedistalli prodotti a partire dall'autunno 2006

FIGURA 2-14 CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO A LIQUIDO

Per creare questo circuito, collegare i tubi flessibili OUT/caldo e IN/freddo secondo la descrizione seguente (i collegamenti dei tubi flessibili potrebbero non presentare etichette). Accertarsi di premere ciascuna linguetta del connettore del tubo flessibile prima di inserire l'estremità del tubo, quindi rilasciarla per fissare. In tal modo si evitano i danni causati dalla forzatura dell'estremità della guarnizione in un connettore chiuso.

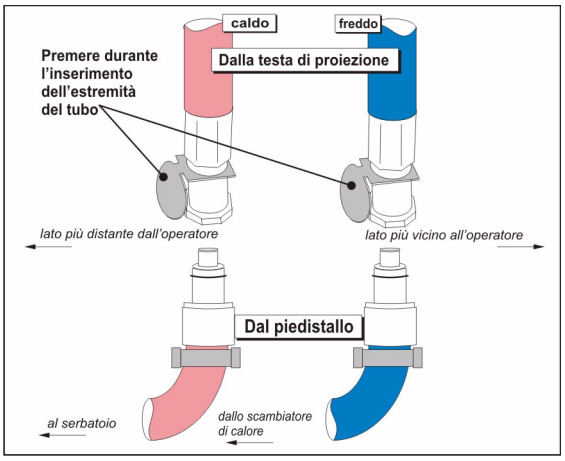


FIGURA 2-15 COLLEGAMENTO DEI TUBI FLESSIBILI

- Il tubo flessibile lungo libero collegato al serbatoio è il tubo OUT/caldo dalla testa di proiezione: collegarlo alla posizione sulla testa di proiezione più prossima al lato più distante dall'operatore.
- Il tubo flessibile corto libero collegato allo scambiatore di calore è il tubo IN/freddo: collegarlo alla posizione sulla testa di proiezione più prossima al lato dell'operatore.

IMPORTANTE! *Per evitare danni alla guarnizione di tenuta, premere sempre la linguetta del connettore prima di inserire l'estremità libera del tubo flessibile. Evitare di "forzare" le connessioni e cercare di percepire il "clic".*

RIEMPIMENTO COMPLETO DEL SERBATOIO (RIEMPIMENTO INIZIALE, SOLO PER TUBI FLESSIBILI)

Una volta collegati i tubi flessibili, riempire completamente il serbatoio del refrigerante con la miscela al 50% di acqua distillata ed etilenglicole di Christie.

Per questo primo riempimento è sufficiente riempire completamente il serbatoio. Non è necessario controllare l'indicatore. Praticamente l'intera quantità di liquido verrà scaricata nei tubi flessibili all'accensione iniziale, momento in cui il serbatoio dovrà essere nuovamente riempito al livello corretto indicato nella finestrella dell'indicatore.

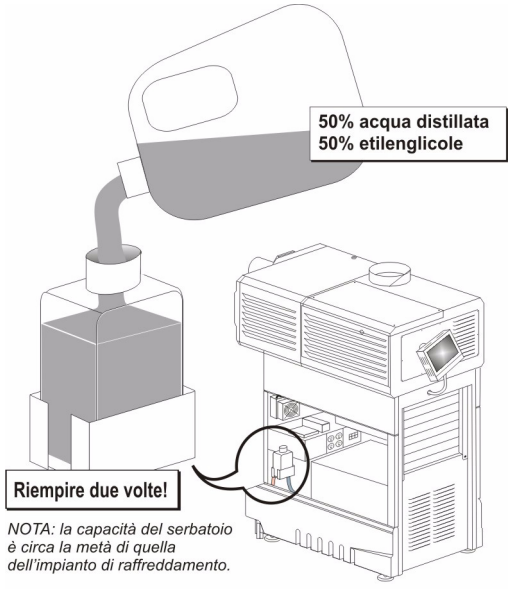

50% acqua distillata
50% etilenglicole
Riempire due volte!
NOTA: la capacità del serbatoio è circa la metà di quella dell'impianto di raffreddamento.

FIGURA 2-16 RABBOCCO DEL SERBATOIO

CONTROLLO DEI RIVESTIMENTI DEI CONDUTTORI E DEI TUBI FLESSIBILI

A questo punto, il collegamento dei tubi flessibili e del cablaggio integrale dal piedistallo alla testa di proiezione dovrebbe essere completo. Controllare tutti i rivestimenti e fissarli nel modo più ordinato possibile onde evitare cavi pendenti o che tocchino altri componenti. Provvedere all'allentamento della tensione secondo necessità.
Accertarsi che i tubi flessibili non presentino pieghe o curve acute. Collegare le sorgenti e i collegamenti per la comunicazione in qualsiasi momento. Fare riferimento alle sezioni *2.2 Installazione e collegamento delle sorgenti* e *2.3 Collegamento per le comunicazioni*.

2.1.3 TUBAZIONI DI SCARICO

L'aria calda di scarico proveniente dal CP2000 deve essere scaricata all'esterno dell'edificio. Collegare i tubi per lo scarico all'esterno pre-installati attraverso il materiale di tubazione anti-incendio interno da 20 cm (8 pollici) collegato all'uscita superiore del proiettore. Verificare che non ci siano ostruzioni o pieghe nel condotto, tutte le prese d'aria del CP2000 siano libere ed esposte e l'interruttore della ventola all'uscita del condotto funzioni liberamente. La tubazione di scarico all'esterno pre-installata deve essere rigida in corrispondenza del proiettore e deve includere un estrattore di calore o un ventilatore che mantenga almeno 600 CFM misurati all'apertura di scarico del proiettore (**Tabella 2.1**).

Tabella 2.1 Requisiti del flusso dell'aria

Modello	Lampada (kW)	Min. Tasso di flusso dell'aria di scarico
CP2000-**i/h/S**	2	17 m^3/min. (600 CFM)
	3	17 m^3/min. (600 CFM)
CP2000-**h/S**	4,5	17 m^3/min. (600 CFM)
	6	17 m^3/min. (600 CFM)

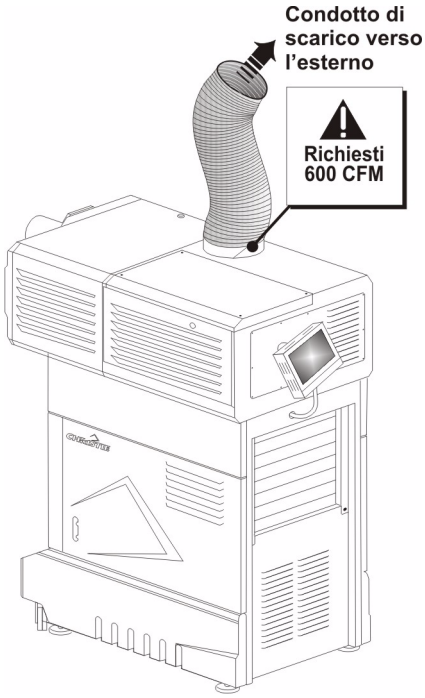


FIGURA 2-17 CONDOTTO DI SCAR-

CALCOLO DEI CFM in un TUBO DA 20 CM (8 POLLICI): utilizzare un misuratore del flusso dell'aria per rilevare i ft/min.o ft/sec. all'estremità rigida del tubo che si collega al proiettore (effettuare la misurazione all'estremità). Quindi moltiplicare la lettura per la superficie della sezione trasversale del condotto da 20 cm (8 pollici) per calcolare il flusso d'aria in piedi/min.

La formula è: ft/min. lineari misurati x 0,34 = CFM

Per qualsiasi modello CP, i calcoli devono indicare un flusso di 600 CFM nel tubo di scarico da 20 cm (8 pollici). Aggiungere estrattori/booster secondo necessità per la sede d'interesse, tenendo presente che l'interruttore della ventola (**Figura 2-18**) non consentirà il funzionamento del proiettore se il flusso d'aria non è adeguato. Non installare un estrattore sul proiettore.

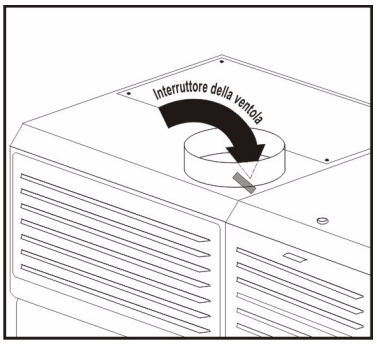


FIGURA 2-18 INTERRUTTORE DELLA VENTOLA

NOTA: *nel caso di un'ostruzione significativa del condotto, o di un guasto della ventola, il proiettore dovrebbe trasmettere un messaggio d'errore prima di surriscaldarsi e diventare instabile. Controllare regolarmente il flusso dell'aria secondo quanto indicato nella sezione* *4.2 Mantenimento del corretto raffreddamento*.

⚠ AVVERTENZA

Non disattivare mai l'interruttore della ventola. Il tentativo di utilizzare il proiettore con un flusso d'aria non adeguato può causare un surriscaldamento pericoloso.

2.1.4 INSTALLAZIONE DEGLI OBIETTIVI

INSTALLAZIONE DELL'OBIETTIVO ZOOM PRIMARIO

1. Orientare l'obiettivo a elevato contrasto con le tacche verso l'alto, quindi inserire completamente il gruppo direttamente nella montatura dell'obiettivo, a fondo e senza ruotare. Se l'obiettivo è completamente arretrato, poggerà correttamente all'interno della montatura e l'apertura sarà orientata correttamente.
2. Bloccare il gruppo dell'obiettivo in posizione con il fermo dell'obiettivo rivolto verso il BASSO.

NOTA: *l'obiettivo sigilla la testa di proiezione, impedendo che i corpi estranei penetrino nell'alloggiamento del sistema elettronico principale. Non tentare mai di mettere in funzione il proiettore senza un obiettivo installato.*

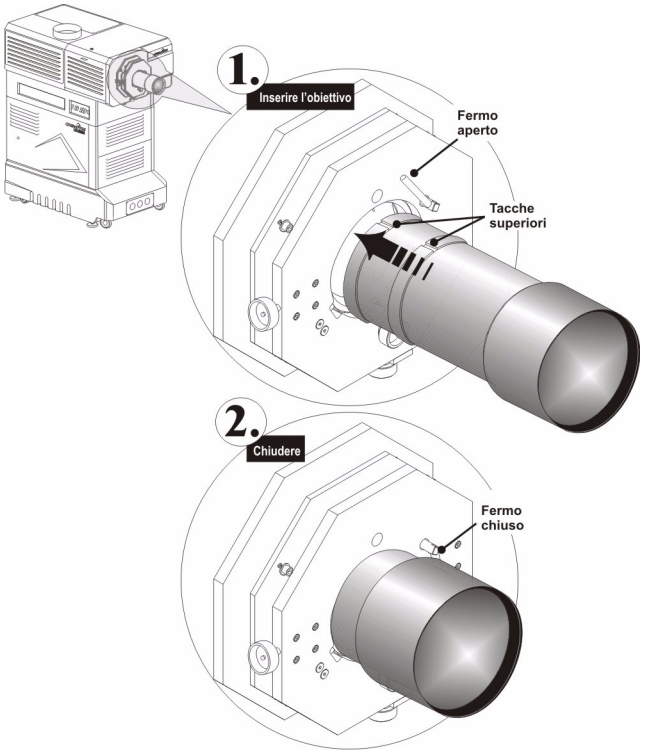


FIGURA 2-19 INSTALLAZIONE DELL'OBIETTIVO

INSTALLAZIONE DELL'OBIETTIVO ANAMORFICO (OPZIONALE)

NOTA: *necessario solo per obiettivi anamorfici da 1,25x, con produzione di immagini "Cinemascope" 2,39:1.*

Se si utilizza un obiettivo anamorfico, si raccomanda di aggiungere l'obiettivo e la relativa montatura motorizzata in modo che il peso aggiuntivo sia presente durante la successiva correzione del livellamento finale, del puntamento ecc. Installare questo obiettivo solo per installazioni che richiedono immagini "Cinemascope" di dimensioni complete 2,39:1 (soprattutto schermi a mascheratura laterale).

1. **Installazione della montatura dell'obiettivo anamorfico sul proiettore:** sul lato anteriore del proiettore, installare la bulloneria della montatura motorizzata dell'obiettivo anamorfico secondo quanto descritto nelle istruzioni fornite con il kit della montatura dell'obiettivo anamorfico.
2. **Installazione dell'obiettivo anamorfico da 1,25x:** fissare in posizione la montatura dell'obiettivo anamorfico da 1,25x attenendosi alle istruzioni fornite con il kit della montatura dell'obiettivo anamorfico.

2.1.5 INSTALLAZIONE DELLA PRIMA LAMPADA

Installare una delle seguenti lampade nella testa di proiezione, in funzione del modello e del luogo di proiezione.

Tabella 2.2 Modelli di lampada

Lampade CP2000i	Lampade CP2000h/-S
2,0 kW *	2,0 kW **
3,0 kW **	3,0 kW **
	4,5 kW **
	6,0 kW **

** Per questo proiettore, il modello da 2,0 kW è disponibile solo in CDXL (prestazioni massime).*

*** Disponibile come CDXL (prestazioni massime) o CXL originale (meno costoso).*

CONTROLLO DEL PRE-CABLAGGIO DELLA LAMPADA

Controllare tutto il pre-cablaggio della lampada, secondo le descrizioni nelle pagine precedenti, accertandosi che tutti i conduttori e i cablaggi siano collegati correttamente e che il dado del connettore del catodo universale sia fissato sullo stelo posteriore della lampada.

CONTROLLO DELLA POSIZIONE DEL SUPPORTO DELLA LAMPADA (ESTREMITÀ ANODO)

- In caso di lampade da 4,5 o 6,0 kW, il supporto deve essere nella posizione più avanzata possibile (impostazione di fabbrica).
- In caso di lampade da 2,0 o 3,0 kW, spostare il supporto in posizione arretrata, cioè a circa 2,5 cm (1 pollice) dal riflettore (**Figura 2-20**).

INSTALLAZIONE DELLA LAMPADA

Rispettare tutte le avvertenze e indossare indumenti di protezione e schermature.

2.1.6 COLLEGAMENTO ALL'ALIMENTAZIONE

NOTA: *per i modelli CP2000-**S**: fare riferimento all'Addendum per l'installazione e l'uso in dotazione. Prima di collegare all'alimentazione CA, configurare il reattore della lampada in modo che corrisponda alla CA disponibile in sede.*

Il collegamento del proiettore CP alla sorgente di alimentazione CA può variare a seconda del paese in cui viene effettuata l'installazione. I cinque scenari vengono illustrati di seguito. Per qualsiasi installazione, attenersi sempre alle normative in materia di energia elettrica per il paese d'interesse.

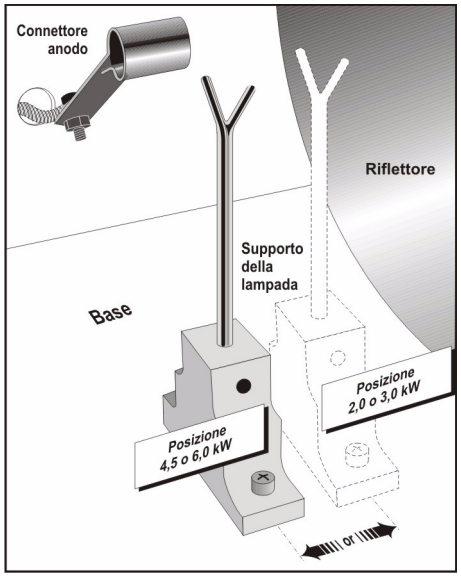


FIGURA 2-20 POSIZIONE DEL SUPPORTO DELLA LAMPADA

AVVERTENZA

L'installazione del pannello del condotto del piedistallo è obbligatoria, onde evitare il rischio di scosse elettriche che potrebbero causare lesioni o addirittura il decesso.

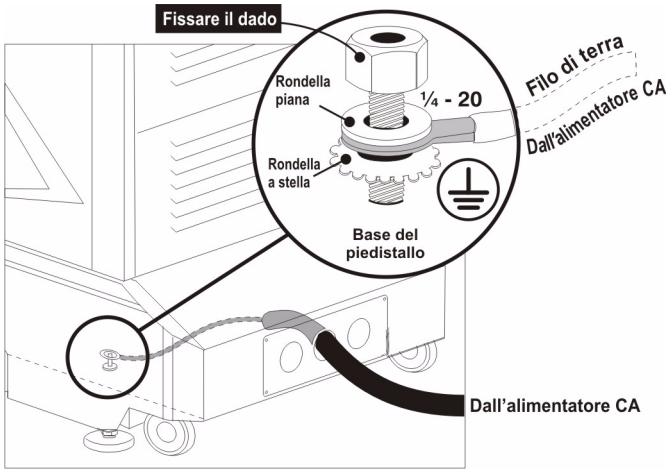
AVVERTENZA

È necessario un elettricista qualificato. Attenersi al diagramma dei collegamenti della morsettiera 1 (TB1) situato all'interno del piedistallo.

1. Dalla sorgente di alimentazione CA, far passare i fili trifase, monofase e di terra in uno dei fori preformati situati sul pannello del condotto del piedistallo. Utilizzare connettori con allentamento della tensione di dimensioni appropriate per il pannello del condotto, in modo da assicurare una tenuta ambientale adeguata e prevenire l'usura e lo sfilacciamento dei cavi. **L'uso del pannello del condotto è obbligatorio onde evitare il rischio di scosse elettriche.**
2. Collegare il conduttore di terra CA in ingresso direttamente al capocorda di terra del telaio sulla base del piedistallo (**Figura 2-21**). Fissare con le rondelle e il dado in dotazione. Accertarsi che in corrispondenza di questo capocorda non siano presenti altri fili.

AVVERTENZA

Collegare prima la terra, onde ridurre il rischio di scosse elettriche dovute all'alta tensione.



**il pannello del condotto può differire da quello illustrato

FIGURA 2-21 COLLEGAMENTO DEL FILO DI TERRA IN INGRESSO

3. Fare riferimento al diagramma dei collegamenti della morsettiera 1 (TB1) all'interno del portello del piedistallo, sul lato dell'operatore. Secondo quanto descritto per il modello e la sede d'interesse, collegare tutti i fili disponibili alla morsettiera (TB1) grande situata nel piedistallo sul lato dell'operatore.

NOTE: 1) *La morsettiera 1 (TB1), descritta di seguito, consente il collegamento di fili fino a 6 AWG.* **2)** *Per il serraggio corretto, si consiglia di utilizzare un cacciavite piatto con lama da 4-6 mm.* **3)** *Fare riferimento al diagramma dei collegamenti della morsettiera 1 (TB1) situato nel piedistallo.*

180-235 V c.a. (America del Nord, Giappone e gran parte di America Centrale e Meridionale, ecc.):

- **Alimentazione trifase e monofase (6 fili):**
  - Accertarsi che il filo di terra sia collegato direttamente al capocorda di terra del telaio sulla base del piedistallo.
    Non collegare altri fili in questa posizione.
  - Collegare L e N a 200-230 V c.a. (monofase).
  - Collegare 1, 2 e 3 a 180-235 V c.a. (trifase).

- **Trifase con alimentazione neutra da trifase (5 fili):**
  - Accertarsi che il filo di terra sia collegato direttamente al capocorda di terra del telaio sulla base del piedistallo.
    Non collegare altri fili in questa posizione.
  - Collegare 1, 2, 3 e N a 180-235 V c.a. (trifase).
  - L non è disponibile. Collegare un ponticello da 1 a L.

- **Solo trifase (4 fili):**
  - Accertarsi che il filo di terra sia collegato direttamente al capocorda di terra del telaio sulla base del piedistallo.
    Non collegare altri fili in questa posizione.
  - Collegare 1, 2 e 3 a 180-235 V c.a. (trifase).
  - L e N non disponibili, pertanto la presa interna non sarà funzionante.

342-456 V c.a. (Europa ecc.):

- **Alimentazione trifase e monofase (6 fili):**
  - Accertarsi che il filo di terra sia collegato direttamente al capocorda di terra del telaio sulla base del piedistallo.
    Non collegare altri fili in questa posizione.
  - Collegare L e N a 200-230 V c.a. (monofase).
  - Collegare 1, 2 e 3 a 342-456 V c.a. (trifase).

- **Trifase con alimentazione neutra da trifase (5 fili):**
  - Accertarsi che il filo di terra sia collegato direttamente al capocorda di terra del telaio sulla base del piedistallo.
    Non collegare altri fili in questa posizione.
  - Collegare 1, 2, 3 e N a 342-456 V c.a. (trifase).
  - L non è disponibile. Collegare un ponticello da 1 a L.
  - Solo trifase (4 fili):

Questa configurazione non è possibile. Usare esclusivamente configurazioni a 5 o a 6 fili. È richiesto il neutro.

⚠ AVVERTENZA

Il collegamento alla terra è necessario ai fini della sicurezza. Non compromettere la sicurezza facendo ritornare la corrente attraverso il collegamento di terra.

REGOLAZIONI SPECIFICHE PER ALCUNE FONTI DI ALIMENTAZIONE CA

I livelli della CA variano in base alla regione. Durante l'installazione verificare quanto segue.

NOTE: 1) *È necessario un voltmetro che consenta misurazioni fino a 400 V c.a.* **2)** *Consultare lo Schema di interconnessione nel piedistallo.*

Ponticello dal morsetto 2 del dispositivo di accensione: secondo l'impostazione di fabbrica, il ponticello del dispositivo di accensione situato sul morsetto 2 si collega alla morsettiera T2. Questa configurazione viene utilizzata quando l'alimentazione è a 207-265 V c.a., come nella maggior parte dei paesi. Se si rileva che la corrente alternata in ingresso è inferiore a 207 V c.a., collegare piuttosto il ponticello 2 alla morsettiera T1.

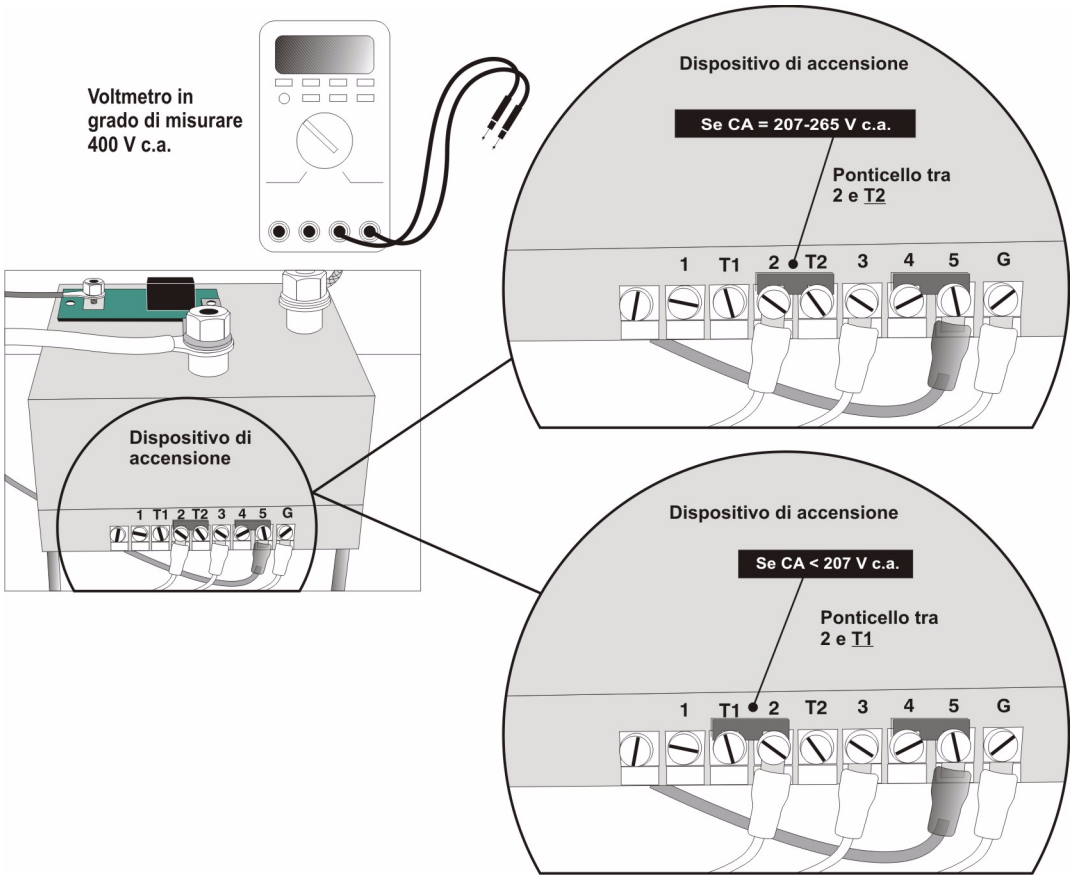

Voltmetro in grado di misurare 400 V c.a.
Dispositivo di accensione
Se CA = 207-265 V c.a.
Ponticello tra 2 e T2
1 T1 2 T2 3 4 5 G
Dispositivo di accensione
1 T1 2 T2 3 4 5 G
Dispositivo di accensione
Se CA < 207 V c.a.
Ponticello tra 2 e T1
1 T1 2 T2 3 4 5 G

FIGURA 2-22 CONTROLLO DELLA TENSIONE E POSIZIONAMENTO DEI PONTICELLI

Fonti da 115 V c.a. del reattore: accertarsi che la linea nominale tra i morsetti con etichetta 115 V e COMMON (o 0 V) sia compresa entro il 10% di 115 V c.a. (**Figura 2-23**).

- Se la misurazione in corrispondenza del morsetto 115 V è pari o superiore a 126,5 V, spostare i fili 115 V sulla fonte con etichetta -10%.

Se la misurazione in corrispondenza del morsetto 115 V è pari o inferiore a 103,5 V, spostare i fili 115 V sulla fonte con etichetta +10%.

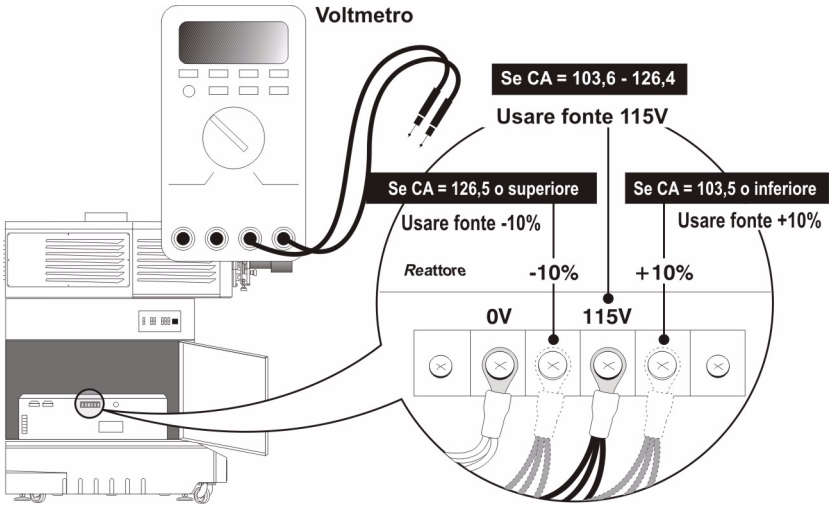


FIGURA 2-23 CONTROLLO DELLA TENSIONE TRA I MORSETTI 115 V E COMMON ("0 V")

2.2 INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO DELLE SORGENTI

A seconda dei requisiti della sede, i server cinematografici quali i dispositivi di archiviazione per supporti digitali o le sorgenti non cinematografiche quali i PC risiedono al di fuori del proiettore o sono montati su rack direttamente sulla parte posteriore del CP. Ad ogni modo essi non devono interferire con il funzionamento del CP.

Indipendentemente dalla posizione dell'installazione, le sorgenti devono essere collegate a una delle quattro porte sul pannello dei collegamenti delle sorgenti e per le comunicazioni situato sul lato inferiore della testa di proiezione. Esse vengono tipicamente collegate quale parte dell'installazione del proiettore. Una volta effettuati, tali collegamenti non sono accessibili dall'esterno di un proiettore chiuso a chiave e possono essere considerati sicuri e permanenti. Per modificare o aggiungere un collegamento di una sorgente è necessario accedere attraverso il piedistallo del CP chiuso a chiave.

- **Esterne:** i cavi delle sorgenti o dei server vengono fatti passare attraverso la base del piedistallo e verso l'alto fino alla parte inferiore della testa di proiezione. La lunghezza del cavo non deve superare i 90 metri (300 piedi). L'alimentazione viene collegata esternamente o all'interno del proiettore. Fare riferimento alla **Figura 2-24** e alla **Figura 2-25** (i modelli illustrati presentano le prese per l'America del Nord ecc.).

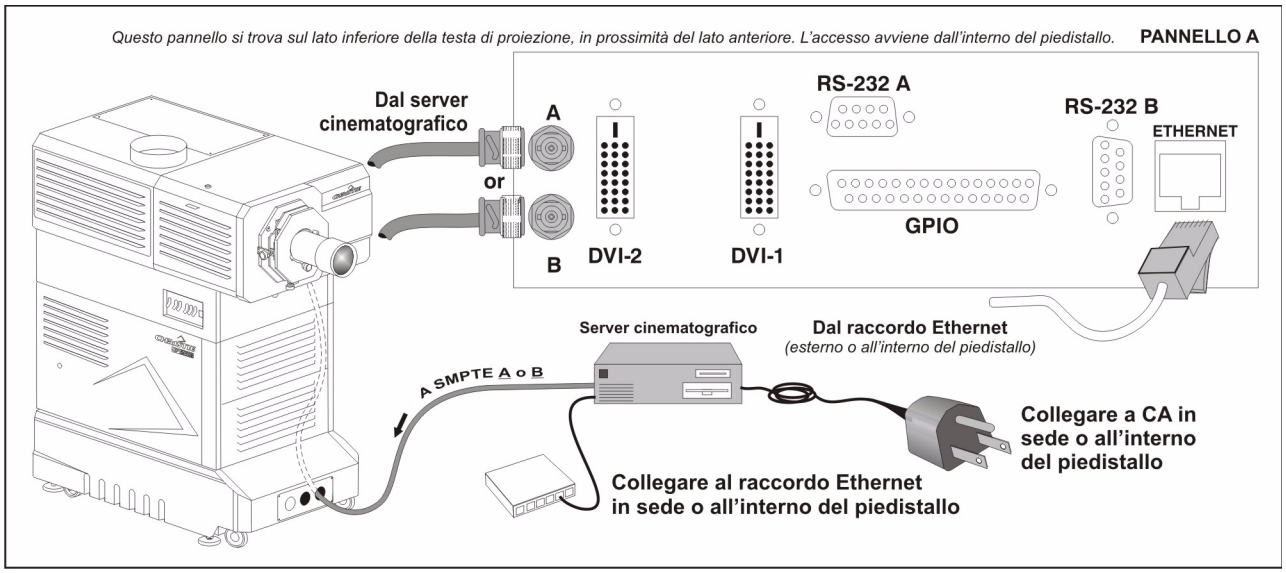


FIGURA 2-24 COLLEGAMENTO DI UNA SORGENTE O UN SERVER CINEMATOGRAFICO ESTERNO

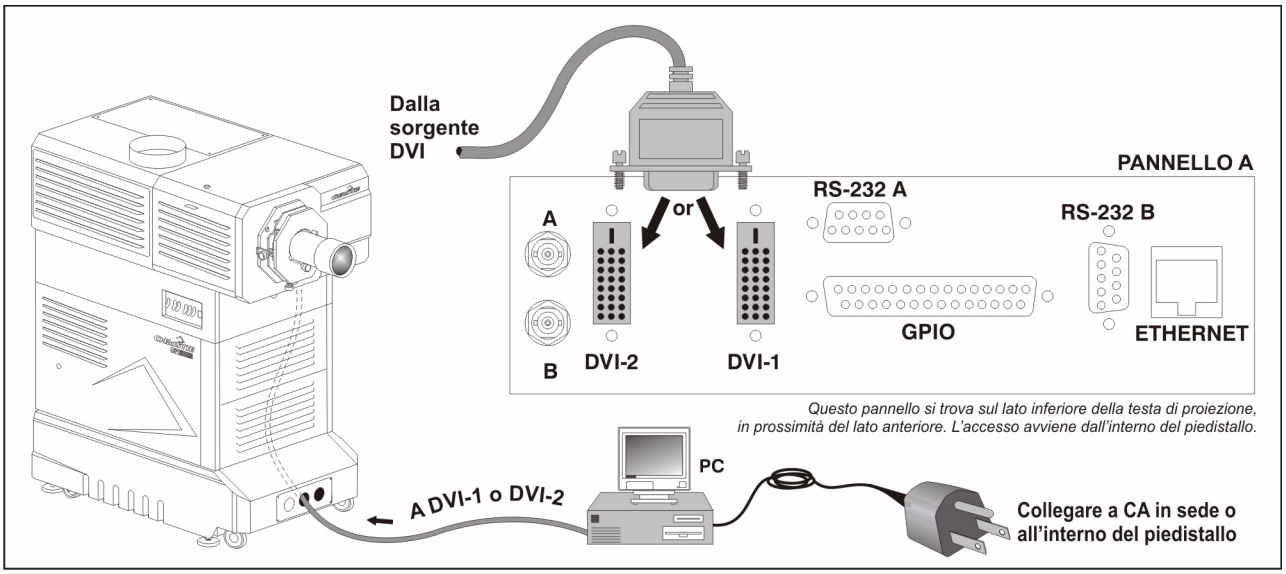


FIGURA 2-25 COLLEGAMENTO DI UNA SORGENTE ESTERNA NON CINEMATOGRAFICA (DVI)

NOTA: *le porte DVI illustrate nella Figura 2-25, sono porte a collegamento singolo esclusivamente per connettori e cavi a collegamento singolo. Collegare due sorgenti indipendenti oppure collegare il Cine-IPM 2K a entrambe le porte per l'elaborazione a 10 bit. L'uso di questa coppia di porte come collegamento doppio richiede un adattatore specifico (non disponibile).*

- **Interne:** le sorgenti e i server sono spesso montati su rack sul retro del proiettore, e il cablaggio viene fatto passare direttamente alla parte inferiore della testa di proiezione. Fare riferimento alla **Figura 2-26** e alla **Figura 2-27** (i modelli illustrati presentano le prese per l'America del Nord ecc.).

Per installare:

1. Rimuovere la coppia di steli di protezione del rack dalla parte posteriore del piedistallo.
2. Rimuovere il numero richiesto di piastrine di sicurezza orizzontali di copertura del rack.
3. Montare su rack le apparecchiature desiderate all'interno del piedistallo.
4. Re-installare la coppia di steli di protezione del rack. Conservare le piastrine rimosse.

Non modificare alcun cablaggio o rivestimento dei fili del CP durante l'installazione. Accertarsi che il dispositivo aggiunto non interferisca con il normale funzionamento del CP.

- Solitamente l'alimentazione viene collegata alla presa interna del proiettore (modelli da 208 V c.a.) o direttamente alla morsettiera TB2 (modelli da 400 V c.a.).

NOTA: *il collegamento interno non è possibile se l'alimentazione CA in ingresso è solo trifase a 4 fili, in quanto in tal caso la presa interna o la morsettiera TB2 non hanno energia.*

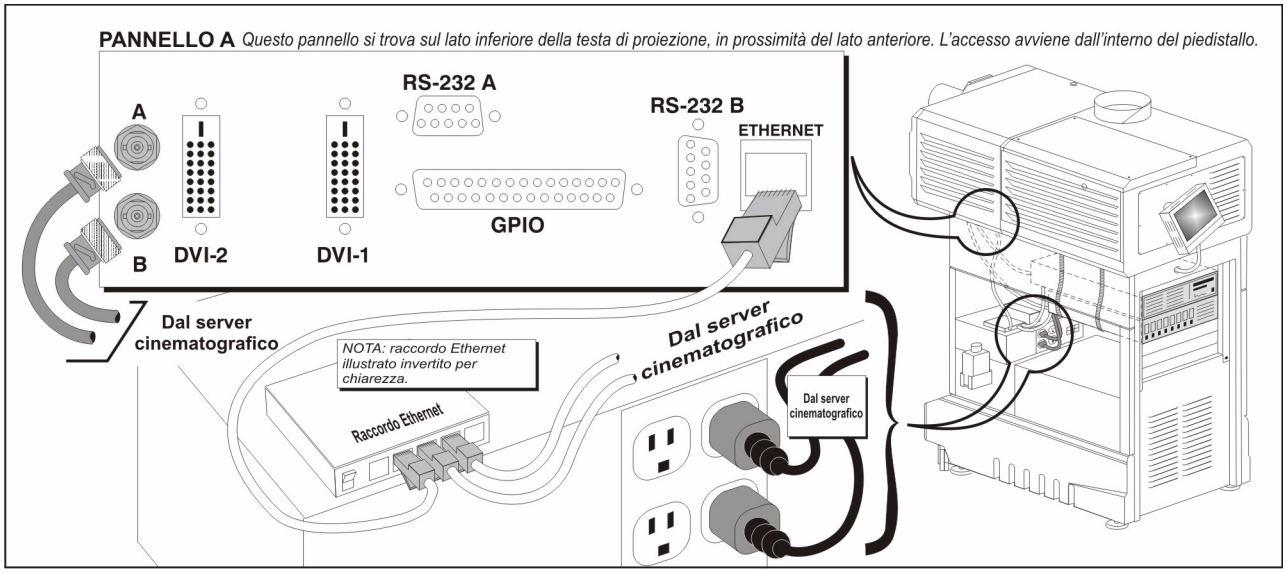


FIGURA 2-26 COLLEGAMENTO DI UNA SORGENTE O UN SERVER CINEMATOGRAFICO INTERNO

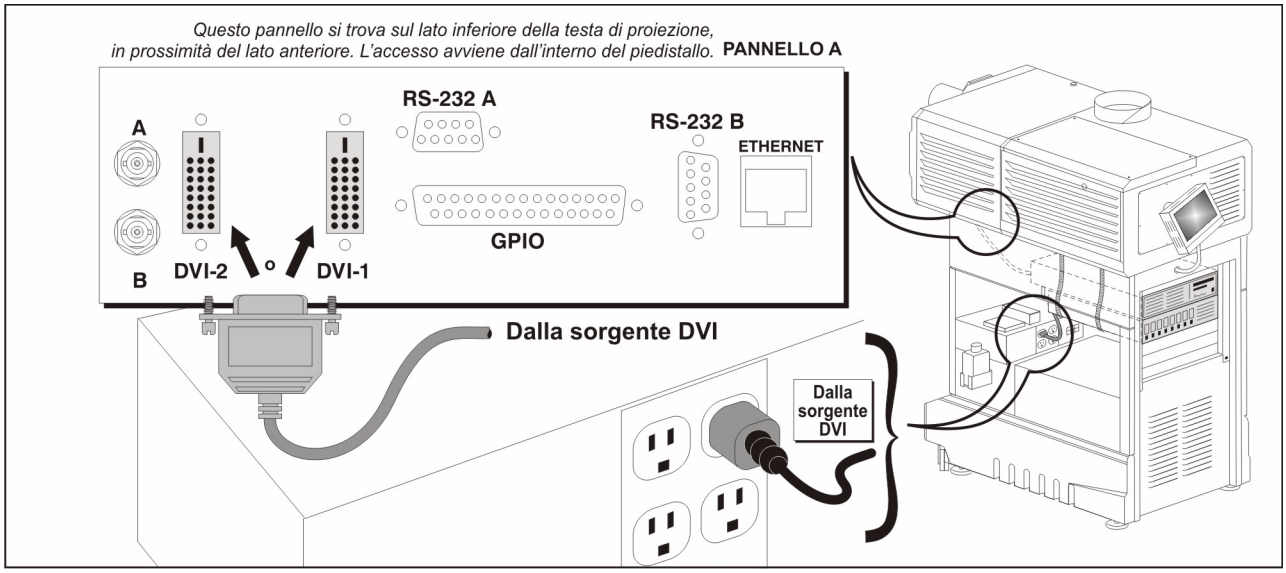


FIGURA 2-27 COLLEGAMENTO DI UNA SORGENTE INTERNA NON CINEMATOGRAFICA (DVI)

NOTA: *le porte DVI sono porte a collegamento singolo esclusivamente per connettori e cavi a collegamento singolo. Per l'uso come coppia per il collegamento doppio è necessario un adattatore specifico (attualmente non disponibile).*

2.2.1 SUPPORTO DI SERVER/SORGENTI INTERNI

Una serie di fori lungo il perimetro superiore del telaio del piedistallo consente di inserire delle cinghie di supporto per le apparecchiature interne. Al fine di massimizzare la circolazione interna dell'aria e il raffreddamento all'interno del piedistallo, installare i dispositivi di lunghezza maggiore nello slot per il montaggio su rack più in alto (dove il flusso dell'aria non viene bloccato in modo significativo).

2.2.2 SICUREZZA DI SERVER/SORGENTI INTERNI

Una volta installato un server o una sorgente sul rack all'interno del piedistallo, accertarsi di re-installare la coppia di steli verticali di protezione del rack sul lato posteriore. Tali steli si sovrappongono alle apparecchiature installate sul rack e contribuiscono a prevenire l'accesso all'interno del piedistallo e il furto delle apparecchiature montate su rack.

NOTA: *conservare le piastrine orizzontali del CP rimosse per installare le apparecchiature sul rack. Tali piastrine devono essere re-installate se l'apparecchiatura viene rimossa dal proiettore. Non azionare il CP se vi sono slot "aperti" sul lato posteriore.*

2.3 COLLEGAMENTO PER LE COMUNICAZIONI

Molte delle comunicazioni con il proiettore avvengono tramite l'unità TPC montata sul retro del proiettore. Secondo il tipo di installazione, potrebbero essere necessari altri collegamenti seriali e/o Ethernet con il CP2000, ad esempio da un server o da un PC con funzione di dispositivo di controllo, oppure da una rete locale che include altre apparecchiature correlate. Solitamente i collegamenti

vengono effettuati al momento dell'installazione e di seguito il proiettore viene chiuso a chiave e protetto dalle modifiche non autorizzate. In rari casi, le connessioni seriali e/o Ethernet sono richieste soltanto durante l'installazione e possono essere successivamente disabilitate.

È possibile effettuare fino a cinque collegamenti Ethernet al raccordo a cinque porte all'interno del piedistallo, che a sua volta si collega al pannello per i collegamenti delle sorgenti e le comunicazioni sulla parte inferiore della testa di proiezione. Per le connessioni seriali, collegare sempre la porta 'RS-232' "A" su tale pannello (la porta 'RS-232' "B" utilizza il protocollo proprietario di Christie concepito esclusivamente per gli accessori Christie).

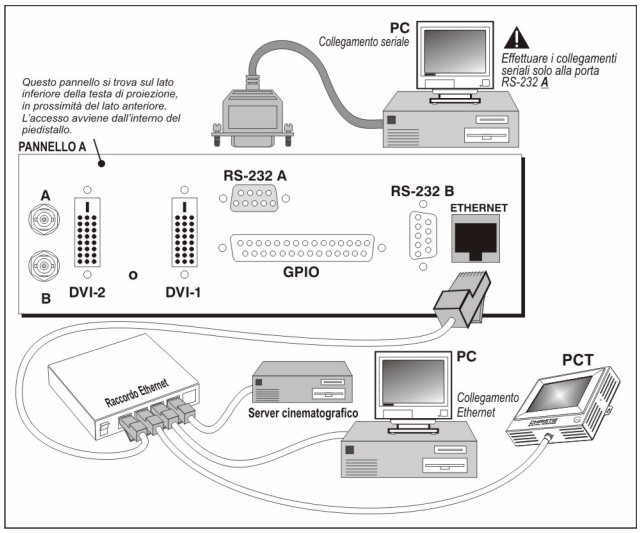


FIGURA 2-28 COLLEGAMENTI PER LA COMUNICAZIONE CON IL PROIETTORE

TPC: collegare il cavo TPC al raccordo Ethernet all'interno del piedistallo (solitamente pre-collegato in fabbrica).

PC/portatile, server o rete: per stabilire una comunicazione con il CP2000 da un computer, un server o una rete esistente, collegare l'apparecchiatura al raccordo Ethernet all'interno del piedistallo. Se il protocollo Ethernet non è disponibile, collegare un cavo seriale standard alla porta 'RS-232' "A". Questo collegamento per le comunicazioni è accettabile per l'uso di un PC/portatile per l'esecuzione del software DCP Librarian di Christie o per il download di nuovo software, ma è troppo lento per le comunicazioni con il server e non è compatibile con la messaggistica ASCII all'unità TPC (che invece richiede il protocollo Ethernet). Collegare alla porta 'RS-232', come indicato nella **Figura 2-8** e far passare il cavo come illustrato nella **Figura 2-24**, **Figura 2-25**, **Figura 2-26** e **Figura 2-27**.

NOTA: *per le comunicazioni seriali tramite PC, portatile o server, utilizzare esclusivamente la porta 'RS-232' "A". La porta 'RS-232' "B" utilizza il protocollo proprietario di Christie concepito esclusivamente per gli accessori Christie.*

2.4 REGOLAZIONE DELL'INCLINAZIONE E LIVELLAMENTO

NOTE: *per questi allineamenti iniziali scollegare il proiettore dall'alimentazione CA. A questo punto le immagini non sono ancora necessarie.*

Nell'installazione ideale, la superficie dell'obiettivo del CP2000 è centrata e parallela rispetto allo schermo. Questo orientamento contribuisce a migliorare le prestazioni dell'obiettivo con un offset minimo (**Figura 2-29**). Se tale posizione non è possibile (come nel caso in cui il proiettore sia

significativamente più in alto rispetto al centro dello schermo) conviene affidarsi all'offset piuttosto che all'inclinazione.

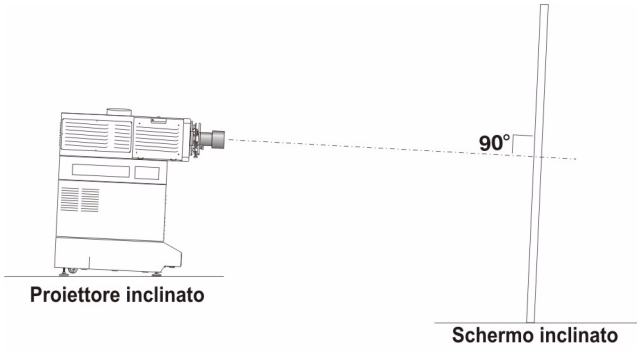


FIGURA 2-29 INCLINAZIONE DEL PROIETTORE IN FUNZIONE DELLO SCHERMO

Prima di regolare l'inclinazione, accertarsi che il proiettore sia CENTRATO (←→) rispetto allo schermo della sala nel modo più accurato possibile per l'area di installazione.

Consultare il personale della sala cinematografica per conoscere il grado di inclinazione dello schermo, oppure misurarlo con un rapportatore sullo schermo. Quindi inclinare il proiettore tentando di imitare il più possibile l'angolo di inclinazione dello schermo.

Per inclinare il proiettore:

1. Scollegare il proiettore dall'alimentazione.
2. Ruotare i piedini anteriori e posteriori per mezzo di una chiave fino a quando l'inclinazione del proiettore corrisponde all'inclinazione dello schermo. Tramite la regolazione dei piedini è possibile ottenere un'inclinazione fino a 12° (**Figura 2-30**).
   In rari casi in cui sia necessaria un'inclinazione superiore, è possibile utilizzare le estensioni delle gambe posteriori descritte di seguito.

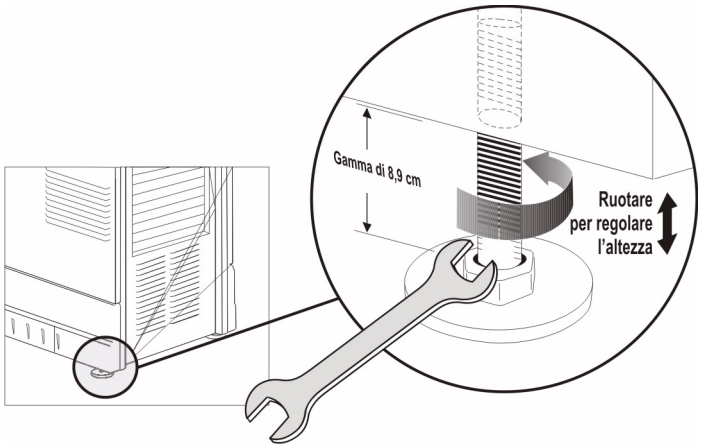


FIGURA 2-30 REGOLAZIONE DEI 4 PIEDINI PER L'INCLINAZIONE E IL LIVELLAMENTO

IMPORTANTE! *Per le migliori prestazioni ottiche, evitare un'eccessiva inclinazione del proiettore. Utilizzare piuttosto l'offset verticale dell'obiettivo.*

1. Rimuovere il pannello inferiore posteriore (due viti superiori, due linguette inferiori) dal piedistallo del CP (**Figura 2-31**).

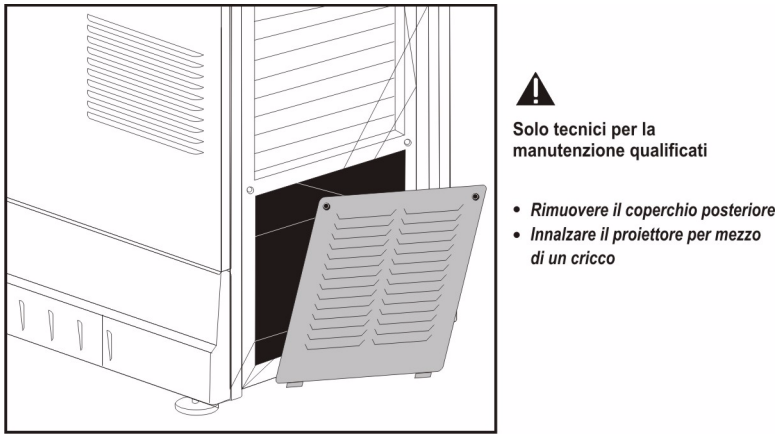

Solo tecnici per la manutenzione qualificati
• Rimuovere il coperchio posteriore
• Innalzare il proiettore per mezzo di un cricco

FIGURA 2-31 APERTURA DEL LATO POSTERIORE DEL PROIETTORE

2. Utilizzare un cricco a parallelogramma articolato a basso profilo per innalzare il lato posteriore del proiettore.
3. Su ciascun lato dell'apertura posteriore del piedistallo, allentare i due bulloni che fissano le estensioni delle gambe al proiettore (**Figura 2-32**).

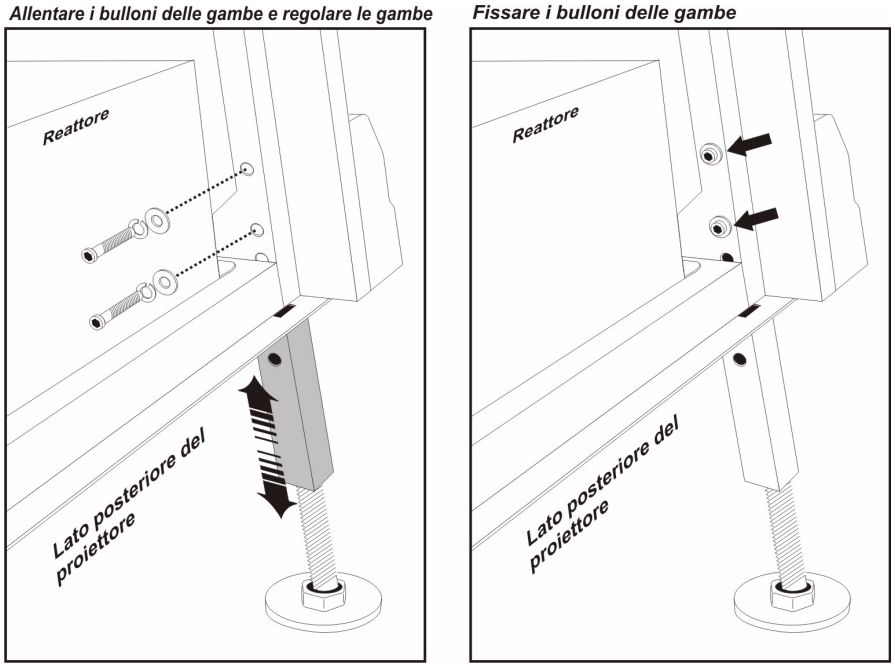

Allentare i bulloni delle gambe e regolare le gambe
Reattore
Lato posteriore del proiettore
Fissare i bulloni delle gambe
Reattore
Lato posteriore del proiettore

FIGURA 2-32 REGOLAZIONE DELLE ESTENSIONI DELLE GAMBE POSTERIORI

4. Estrarre le gambe nella posizione desiderata e fissarle con due bulloni.
5. Rimuovere il cricco.

6. Se necessario, regolare nuovamente tutti i piedini di livellamento per il livellamento orizzontale. Potrebbe essere necessario regolare il livello in modo più accurato una volta che venga visualizzata l'immagine.

2.5 ACCENSIONE INIZIALE

1. Una volta installati e collegati tutti i componenti, accendere il proiettore come descritto nella sezione *3.1 Procedura di accensione/Fasi 1 e 2*.

IMPORTANTE! *Non accendere la lampada prima di aver definito il tipo di lampada nel menu Install (Installazione) dell'unità TPC (fase 6).*

2. All'accensione iniziale, il rifornimento iniziale di refrigerante verrà scaricato nei tubi flessibili fino a riempirli, lasciando il serbatoio praticamente vuoto. Rabboccare il serbatoio con la miscela al 50% di acqua distillata ed etilenglicole di Christie, fino a quando il livello è prossimo ma non supera il contrassegno sull'indicatore posto all'esterno del portello del piedistallo (**Figura 2-33**). In caso di riempimento eccessivo, rimuovere il serbatoio dal piedistallo e versare il liquido in eccesso. Fare riferimento alla .

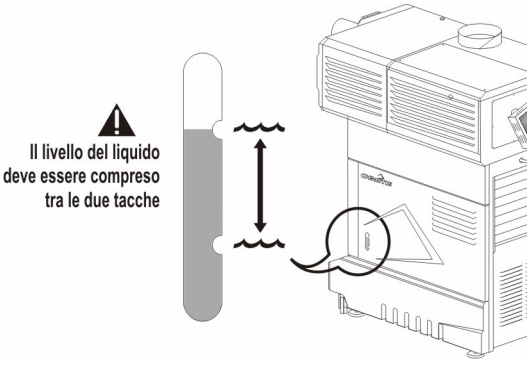


FIGURA 2-33 RABBOCCO E CONTROLLO DEL LIVELLO

3. Disattivare e riattivare tutti gli interruttori di circuito del proiettore per liberare l'aria dalle tubazioni.
4. Verificare l'eventuale presenza di aria nell'impianto di raffreddamento. Dopo ciascun riempimento o rabbocco del serbatoio del refrigerante, accertarsi che il tubo flessibile tra il serbatoio e la pompa sia completamente pieno al momento della successiva accensione (**Figura 2-34**).

Se il tubo non è pieno: significa che è presente aria che può interferire con la circolazione corretta del liquido attraverso il proiettore. Spegnere e riaccendere nuovamente il proiettore. Ora il tubo dovrebbe essere completamente pieno.

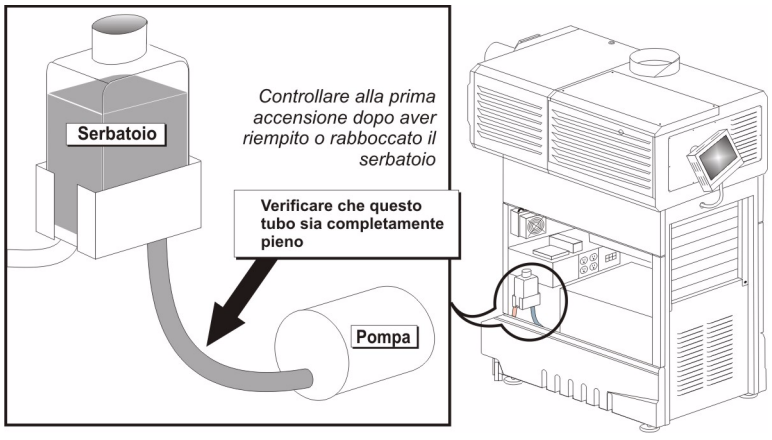

Serbatoio
Controllare alla prima accensione dopo aver riempito o rabboccato il serbatoio
Verificare che questo tubo sia completamente pieno
Pompa

FIGURA 2-34 VERIFICA DELLA PRESENZA DI ARIA NEL TUBO FLESSIBILE

5. Verificare che le ventole funzionino e che gli interblocchi non presentino problemi.
6. Sull'unità TPC, accedere al **menu Admin: Lamp** (Amministratore: lampada) (è richiesta una password). Inserire la dimensione della lampada attualmente installata nel proiettore (impostazione di fabbrica = 2,0 kW).
7. Dal menu principale dell'unità TPC, premere il pulsante della **lampada**. La lampada si deve accendere.

2.6 MASSIMIZZAZIONE DELL'EMISSIONE LUMINOSA

All'atto dell'accensione dopo l'installazione di una nuova lampada, regolare la posizione della lampada per contribuire ad assicurare un funzionamento ottimizzato nonché la migliore luminosità sullo schermo. Una volta eseguita questa regolazione del LampLOC™, la lampada sarà ben centrata e distanziata correttamente dal resto dell'impianto di illuminazione.

Sull'unità TPC, ottimizzare automaticamente la posizione della lampada premendo il pulsante **DO AUTO** nel **menu Advanced: Lamp** (Avanzate: Lampada). Osservare l'indicatore in questo menu. Dopo 2-3 minuti, verrà stabilita la migliore posizione della lampada attraverso il sensore di luce interno e il pulsante **DO AUTO** non sarà più disattivato. A questo punto l'emissione luminosa è ottimizzata.

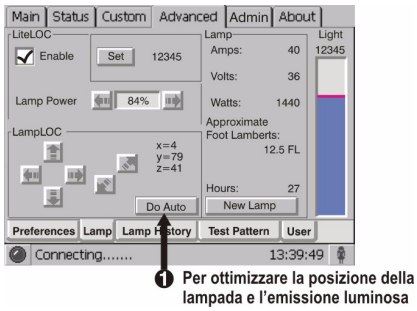


FIGURA 2-35 ALLINEAMENTO DELLA LAMPADA

NOTA: *la lampada deve essere ACCESA e il copriluce o l'otturatore aperto durante la regolazione del LampLOC™, tuttavia non è necessario visualizzare alcuna immagine.*

2.6.1 DETERMINAZIONE DELLA LUMINOSITÀ DELLO SCHERMO (FL)

Affinché l'unità TPC possa visualizzare la luminosità dello schermo in piedi-Lambert (fL), è necessario misurare la luminosità dello schermo a entrambi gli estremi della potenza della lampada (minimo e massimo), per ciascun tipo di lampada, registrando questi due valori nel **menu dell'unità TPC Admin: Lamp** (Amministratore: lampada). Queste misurazioni stabiliscono un intervallo (archiviato in memoria) dal quale l'unità TPC può interpolare tutte le altre impostazioni di alimentazione della lampada, convertendole nei piedi-Lambert approssimativi da visualizzare nei menu. Quando si passa a una lampada di altro tipo o di altra dimensione è necessario ripetere la calibrazione.

2.7 ALLINEAMENTO BASE DELL'IMMAGINE

NOTA: *si presume che il proiettore sia completamente assemblato e acceso nella sua posizione definitiva.*

Questa procedura consente di stabilire che l'immagine riflessa dai DMD sia parallela e centrata rispetto all'obiettivo e allo schermo. Questo allineamento ottico iniziale costituisce la base per l'ottimizzazione delle immagini sullo schermo e deve essere completato prima di effettuare le regolazioni finali del puntamento. Prima di iniziare, il CP2000 deve essere posizionato accuratamente rispetto allo schermo.

2.7.1 PROCEDURA DI ALLINEAMENTO OTTICO DI BASE

1. Visualizzare uno schema di prova ottimale, idoneo per l'analisi della messa a fuoco e della geometria dell'immagine, come un singolo mirino centrato sull'immagine.
2. **Messa a fuoco grezza:** effettuare una messa a fuoco e, se disponibile, una regolazione dello zoom rapide e preliminari soltanto con l'obiettivo primario. Non preoccuparsi ancora dell'uniformità dell'intera immagine, ma limitarsi a centrare la messa a fuoco.
3. **Centratura dell'immagine nell'obiettivo**: tenendo un pezzo di carta sulla superficie dell'obiettivo, regolare l'offset fino a centrare l'immagine entro il perimetro dell'obiettivo. Per i migliori risultati utilizzare un campo interamente bianco.
4. **Verifica del livellamento orizzontale:** utilizzare uno schema di prova ottimale e verificare il livellamento del proiettore (*2.4 Regolazione dell'inclinazione e livellamento*) in modo che la parte superiore dell'immagine sia parallela alla parte superiore dello schermo.

2.8 OFFSET E PUNTAMENTO

NOTE: 1) *Il proiettore deve essere completamente montato e acceso nella sua posizione definitiva. Installare l'obiettivo anamorfico, se sarà utilizzato nell'installazione.* **2)** *Sarà necessaria una brugola da 5 mm (3/16 di pollice).*

Per assicurare l'offset corretto dell'installazione e la messa a fuoco uniforme in tutti i punti dello schermo, occorre installare un obiettivo primario, con la sua montatura regolata in modo preciso in rapporto all'ottica interna. Eventualmente è possibile aggiungere un obiettivo anamorfico per allargare l'immagine in modalità di visualizzazione cinematografica "Cinemascope".

Per queste regolazioni, fare riferimento ai componenti della montatura dell'obiettivo, illustrati nella **Figura 2-36**.

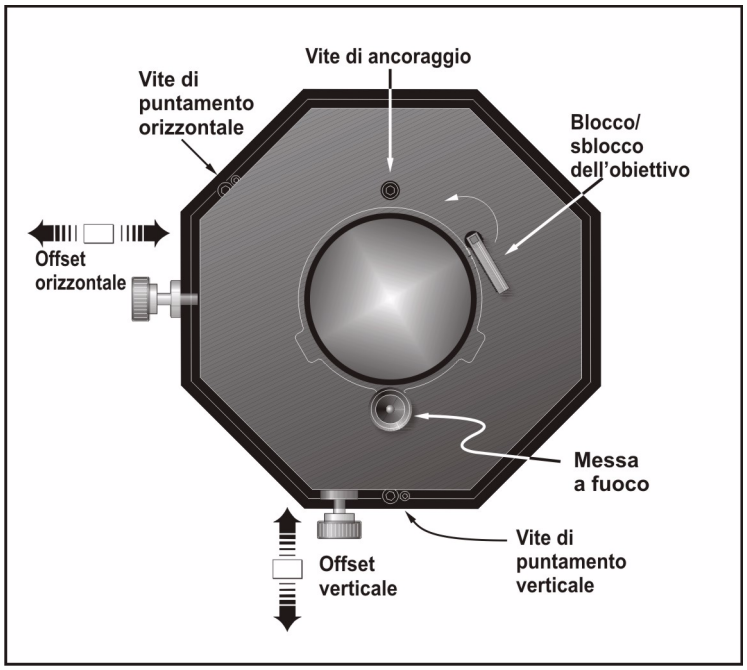


FIGURA 2-36 ANATOMIA DELLA MONTATURA DELL'OBIETTIVO

2.8.1 REGOLAZIONE DELL'OFFSET

Proiettare un'immagine con il solo obiettivo primario. L'obiettivo anamorfico opzionale, se presente, può essere montato, ma deve restare ripiegato lateralmente.

Regolare gli offset orizzontale e verticale (**Figura 2-37**) in modo che l'immagine sia perfettamente inquadrata nello schermo ma l'offset sia minimo. Regolare sempre l'offset prima del puntamento.

NOTA: *per le migliori prestazioni ottiche, accertarsi di ridurre gli offset al minimo "mirando" l'obiettivo del proiettore al centro dell'immagine.*

L'offset verticale massimo è illustrato nella **Figura 2-38, illustrazione in basso.**

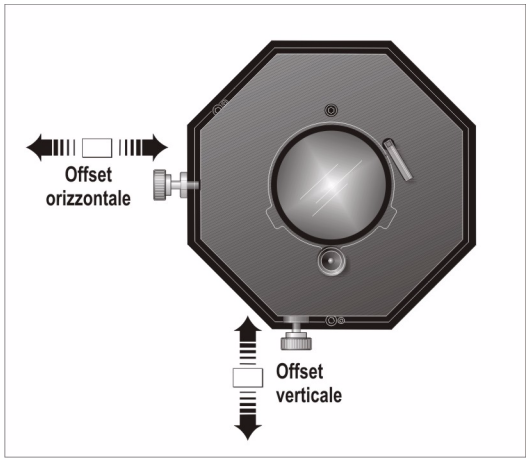


FIGURA 2-37 OFFSET

NOTE: 1) *L'offset orizzontale è costituito solo da poche dozzine di pixel, con al massimo il 52% dell'immagine visualizzato su uno dei due lati dell'obiettivo.* **2)** *Gli offset massimi sono leggermente inferiori quando l'offset viene regolato contemporaneamente nelle due direzioni (orizzontale e verticale).*

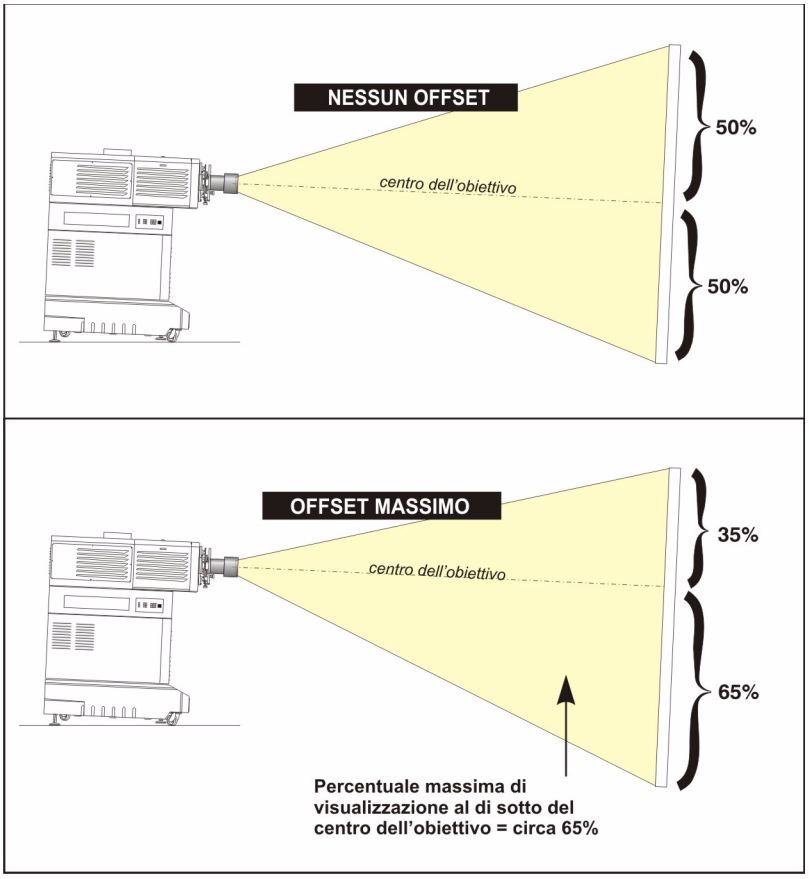


FIGURA 2-38 INTERVALLO DI OFFSET VERTICALE

REGOLAZIONE DEL PUNTAMENTO DESTRO/SINISTRO

1. Regolare il fuoco sul centro del bordo all'estrema sinistra dell'immagine (**Figura 2-39**). Se possibile, ridurre le dimensioni dell'immagine per una migliore analisi.
2. Se l'immagine appare nella corretta messa a fuoco sul bordo sinistro, ma non sul destro, significa che l'attuale puntamento potrebbe differire da un lato all'altro (cioè, il lato destro dell'immagine è messo a fuoco davanti o dietro lo schermo, invece che sulla sua superficie).

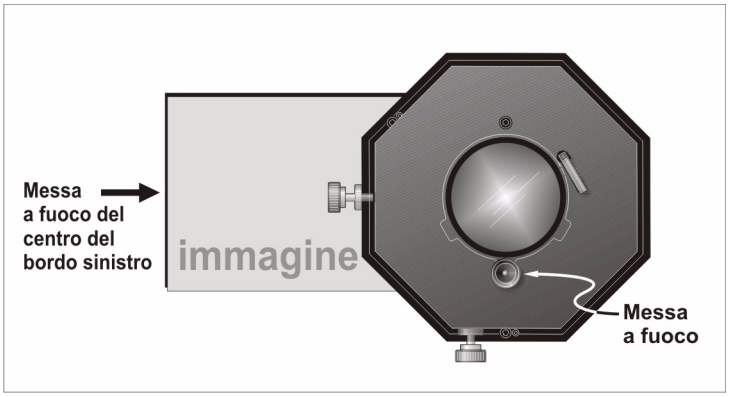


FIGURA 2-39 REGOLAZIONE DELLA MESSA A FUOCO SUL BORDO SINISTRO

Per determinare il punto di messa a fuoco del lato destro:

- Tenere un pezzo di carta bianca più o meno parallelo alla superficie dello schermo sul lato destro (il più possibile vicino al centro verticale), quindi avvicinarsi al proiettore osservando l'immagine sulla carta.
- Se la messa a fuoco migliora sulla carta, ciò indica che il lato destro dell'immagine viene messo a fuoco davanti allo schermo (**Figura 2-40**).
- Se la messa a fuoco peggiora sulla carta, ciò indica che il lato destro dell'immagine viene messo a fuoco dietro lo schermo.
- Se l'immagine viene messa a fuoco simultaneamente su entrambi i lati, il puntamento destro/sinistro è corretto. Procedere alla fase 7.

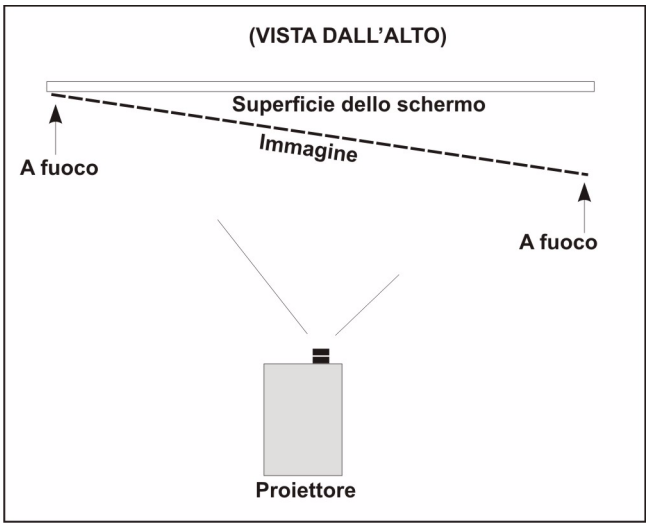


FIGURA 2-40 ESEMPIO DI PUNTAMENTO DESTRO/SINISTRO NON ACCURATO

3. Regolare la vite del puntamento orizzontale (**Figura 2-41**) per dirigere o "mirare" l'obiettivo verso il lato dell'immagine che viene messo a fuoco troppo vicino all'obiettivo. Quando entrambi i lati appaiono ugualmente sfuocati, regolare di nuovo la messa a fuoco sul lato sinistro dello schermo.
4. Regolare l'offset orizzontale per ricentrare l'immagine sullo schermo.
5. Ripetere le fasi 3 e 4 fino a quando entrambi i lati dell'immagine saranno messi a fuoco.
6. Regolare la vite di "tenuta" per fissare in posizione. Controllare nuovamente il puntamento.

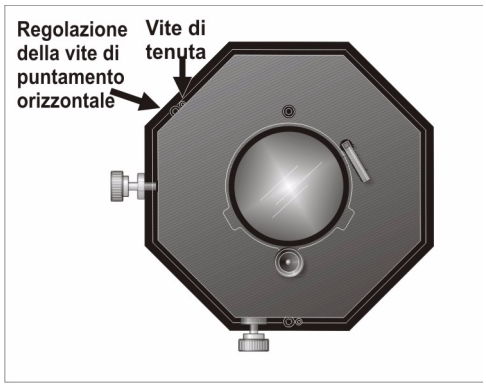


FIGURA 2-41 REGOLAZIONE DEL PUNTAMENTO DESTRO/SINISTRO

REGOLAZIONE DEL PUNTAMENTO ALTO/BASSO

7. Una volta completato il puntamento destro/sinistro, mettere a fuoco l'immagine sul bordo superiore dello schermo (**Figura 2-42**). Se il bordo inferiore resta sfuocato, mentre quello superiore è a fuoco, consultare la precedente fase 2, ma utilizzare un foglio di carta per la parte inferiore dello schermo, in modo da determinare se la parte inferiore dell'immagine viene messa a fuoco davanti o dietro lo schermo. Se la parte inferiore è a fuoco, passare alla fase 11.

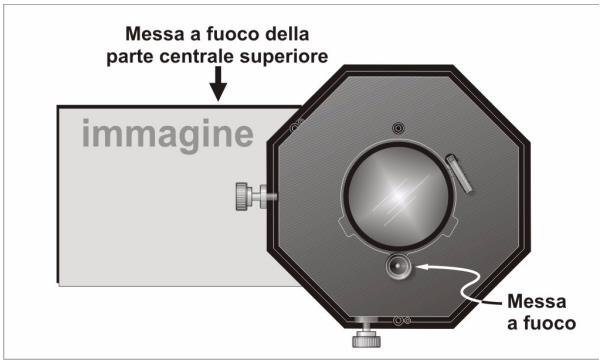


FIGURA 2-42 REGOLAZIONE DEL PUNTAMENTO ALTO/BASSO

8. Regolare la vite del puntamento verticale (**Figura 2-43**) con una chiave a brugola per tenere ferma la vite esagonale inferiore e un'altra chiave per girare il bullone di regolazione superiore. Se necessario, regolare per dirigere o "mirare" l'obiettivo verso il bordo dell'immagine che viene messo a fuoco troppo vicino all'obiettivo. Quando i bordi superiore e inferiore appaiono ugualmente sfuocati, rimettere a fuoco il bordo superiore dello schermo.
9. Regolare l'offset verticale per ricentrare l'immagine sullo schermo.
10. Ripetere le fasi 8 e 9, in modo da mettere bene a fuoco la parte alta e la parte bassa dello schermo.
11. Anche se ora tutti i lati dell'immagine dovrebbero essere a fuoco, il centro dell'immagine dovrebbe risultare ancora leggermente sfuocato. Rimettere a fuoco il centro dell'immagine. Lo scopo consiste nell'ottenere una buona messa a fuoco nel centro e su tutti i lati.

FIGURA 2-43 REGOLAZIONE DEL PUNTAMENTO ALTO/BASSO

12. Regolare la vite di “tenuta” per fissare in posizione. Controllare nuovamente il puntamento.

AGGIUNTA DELL’OBIETTIVO ANAMORFICO

Se presente, ruotare l’obiettivo anamorfico in posizione davanti all’obiettivo primario. Esso deve ingrandire esclusivamente la direzione orizzontale, allungando l’immagine su tutto lo schermo. Tale condizione richiede che l’apertura dell’obiettivo anamorfico, visibile all’interno dell’obiettivo, sia allineata verticalmente allo schermo. Se l’immagine appare deviata, allentare l’anello di bloccaggio sull’obiettivo anamorfico e ruotare l’obiettivo fino a quando l’immagine è orizzontale.

1. **Messa a fuoco dell’obiettivo primario:** con l’obiettivo anamorfico in posizione, mettere nuovamente a fuoco l’obiettivo primario per mezzo dell’apposita manopola. Lo scopo consiste nell’ottenere una buona messa a fuoco nel centro e su tutti i lati.
2. **Messa a fuoco dell’obiettivo anamorfico:** se la messa a fuoco orizzontale dell’immagine non è soddisfacente, mettere a fuoco anche l’obiettivo anamorfico. Se necessario, ruotarne il cilindro.

2.9 REGOLAZIONE DELLO SPECCHIO PIEGHEVOLE E DELLA CONVERGENZA

In rari casi, la spedizione e il maneggiamento possono influire sugli allineamenti di fabbrica di precisione di uno o più dei componenti ottici. Come ultima fase della procedura, il tecnico installatore potrebbe dover regolare lo specchio pieghevole e/o la convergenza dei DMD, come descritto di seguito.

2.9.1 CONVERGENZA DMD

Un problema di convergenza è evidente quando uno o più dei colori proiettati (rosso/verde/blu) appaiono non allineati se esaminati con uno schema di prova della convergenza adeguato. In condizioni normali i tre colori devono sovrapporsi in modo preciso per formare linee perfettamente bianche su tutta l’immagine, mentre invece uno o più colori individuali con convergenza non soddisfacente possono apparire adiacenti ad alcune o a tutte le linee. Per risolvere questo problema il tecnico qualificato deve fare riferimento all’etichetta dei colori situata all’interno della testa di proiezione.

2.9.2 REGOLAZIONE DELLO SPECCHIO PIEGHEVOLE

La mancanza di un angolo o un bordo dell'immagine può dipendere dal cattivo allineamento dello specchio pieghevole con il resto del sistema ottico, che produce un taglio dei dati.

1. Rimuovere la piastra di accesso allo specchio pieghevole dalla parte inferiore della testa di proiezione. La piastra si trova immediatamente sotto l'obiettivo. Saranno visibili due fori di accesso, attraverso i quali è possibile regolare le due viti dello specchio pieghevole (**Figura 2-44**).

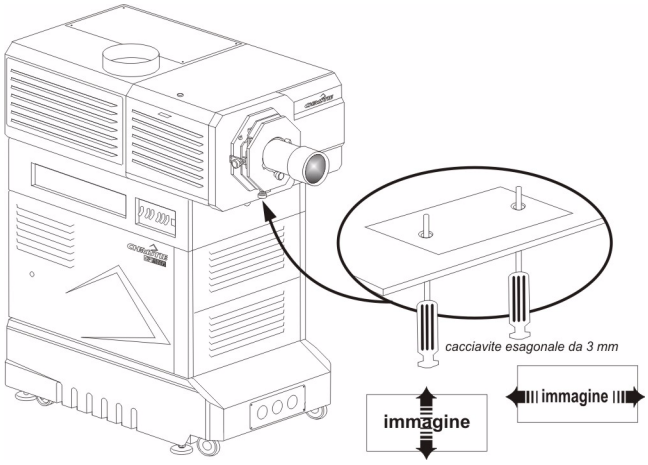


FIGURA 2-44 REGOLAZIONE DELLO SPECCHIO PIEGHEV-

- Per sollevare o abbassare l'immagine, regolare la vite più prossima al lato dell'operatore.
- Per spostare l'immagine a sinistra o a destra, regolare la vite più distante dal lato dell'operatore.

2.10 CALIBRAZIONE DEL SISTEMA PER MEZZO DEL SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE DCP LIBRARIAN

NOTA: *il software DCP Librarian concesso in licenza deve essere utilizzato esclusivamente dai tecnici installatori di Christie. Sull'unità TPC ora sono disponibili molte delle sue funzioni.*

DCP Librarian è un'applicazione software completa basata su Windows, usata per la calibrazione della resa cromatica delle immagini e per la definizione della mascheratura elettronica dello schermo, necessaria in particolari installazioni, nonché per la creazione di singoli file di configurazione del proiettore (PCF) e di file risorsa specifici necessari per la corretta visualizzazione del materiale in ingresso. Il software DCP Librarian consente di definire anche la configurazione di sistema/rete per le connessioni di comunicazione con il proiettore, finalizzate alla trasmissione di informazioni verso e da il CP2000 tramite un collegamento Ethernet o 'RS-232'. Di seguito sono presentate le funzioni principali, molte delle quali avvengono tramite l'unità TPC.

2.10.1 CALIBRAZIONE DEI COLORI

Dopo l'installazione del CP2000 e l'allineamento meccanico di tutti i componenti per l'ottimizzazione dell'emissione luminosa e della geometria dello schermo, il sistema elettronico deve essere calibrato per assicurare una visualizzazione cromatica accurata nel nuovo ambiente. In questa calibrazione, da eseguire una sola volta, il tecnico installatore misura i colori iniziali sullo schermo e inserisce questi dati - definiti dati cromatici del gamut misurato - nel software DCP Librarian, basato su Windows, installato su un portatile. Il software quindi calcola le correzioni esatte richieste per il recupero della resa cromatica desiderata - definite dati cromatici del gamut finale - compensando essenzialmente il tipo di finestra di proiezione (se presente), lo schermo, l'obiettivo, l'emissione luminosa, la luminosità ambientale e altri fattori ambientali esistenti che possono influire sulla resa cromatica. I risultati sono

archiviati in un file, attivato e scaricato nella memoria del proiettore, per poi essere utilizzato come base per tutte le visualizzazioni future.

In caso di successivi cambiamenti ambientali (ad esempio, in caso di installazione di un nuovo schermo), il CP2000 dovrà essere ricalibrato. Occorre notare anche che la correzione del bilanciamento cromatico a volte può ridurre l'emissione luminosa complessiva.

NOTA: *la maggior parte delle funzioni del gamut sono ora disponibili anche nel relativo menu dell'unità TPC (è richiesta una password). Più file MCGD possono essere salvati per l'utilizzo in varie situazioni, come nei casi di MONTAGGIO e SMONTAGGIO di un obiettivo anamorfico sul proiettore.*

2.10.2 MASCHERATURA ELETTRONICA DELLO SCHERMO

Il software DCP Librarian offre anche un potente strumento di mascheratura per ritagliare con precisione l'immagine, allo scopo di correggere problemi di geometria come la distorsione trapezoidale. L'effetto è analogo alla limatura del quadruccio, eseguita generalmente per correggere le immagini dei proiettori a pellicola. Come nella calibrazione dei colori, le regolazioni per la mascheratura dello schermo sono globali, vale a dire che è possibile creare una varietà di maschere e scaricarle nella memoria del proiettore per poi utilizzarle secondo necessità in base alle sorgenti. Le impostazioni di mascheratura si distinguono da quelle per il rapporto larghezza/altezza o per la posizione dello schermo.

NOTA: *la maggior parte delle funzioni dello schermo sono ora disponibili anche nel relativo menu dell'unità TPC (è richiesta una password).*

PCF (raro): numerose impostazioni raccolte in un solo file di configurazione del proiettore (Projector Configuration file, PCF) consentono di controllare ulteriormente le variabili di processo per ottimizzare la visualizzazione di specifici materiali sorgente. Ogni file PCF, generalmente creato in DCP Librarian, predefinisce le impostazioni per spazio cromatico, gamut del colore finale, rapporto larghezza/altezza sorgente (risoluzione) e gamma (noto anche come "degamma") per una sorgente cinematografica o non cinematografica. Una volta scaricate le impostazioni nella memoria interna del proiettore, il relativo file "PCF" può essere assegnato all'ingresso corrispondente del CP2000 e applicato rapidamente mediante un dispositivo di comando, come l'unità di comando "Touch Panel" di Christie. Non dovrebbero essere necessarie altre regolazioni di processo.

Fare riferimento al ***manuale dell'utente di DCP Librarian*** per informazioni su tutti i dettagli operativi e le funzioni del software di configurazione DCP Librarian.

2.11 BILANCIAMENTO DELLE FASI

Come fase finale dell'installazione, regolare le fasi del reattore per ridurre al minimo l'ondulazione dalla corrente CA disponibile. Ciò contribuisce a eliminare i bagliori a schermo nelle immagini a scala di grigi di media gamma. Fare riferimento alle ***Istruzioni per la regolazione dell'ondulazione del reattore trifase*** in dotazione con il proiettore.

3 Funzionamento di base

In questa sezione viene descritto l'uso dei comandi e degli interruttori per il funzionamento di base del proiettore dopo l'installazione, l'allineamento e la configurazione da parte di un tecnico per la manutenzione qualificato.

3.1 PROCEDURA DI ACCENSIONE

AVVERTENZA

Non eseguire operazioni se l'alimentazione e il piedistallo utilizzano tensioni differenti da quelle specificate.

NOTA: *questa è una tipica procedura di accensione manuale. Alcune installazioni cinematografiche possono includere un sistema di automazione che controlla l'accensione della lampada oltre ad altre variabili della sala, quali le luci, l'audio e l'avvio della proiezione da un dispositivo di archiviazione su supporti digitali o server.*

1. Accertarsi che gli interruttori sul pannello a parete principale per il CP siano attivati.
2. Dal lato dell'operatore sul piedistallo, impostare tutti gli interruttori di circuito del CP2000 su ON, inclusi quelli dell'alimentazione CA (trifase), della testa di proiezione (bifase) e delle prese interne (monofase). La spia MAIN AC si illumina in verde se è presente l'alimentazione CA, componenti quali le ventole e gli alimentatori si avviano e l'unità TPC esegue l'inizializzazione (**Figura 3-1**).

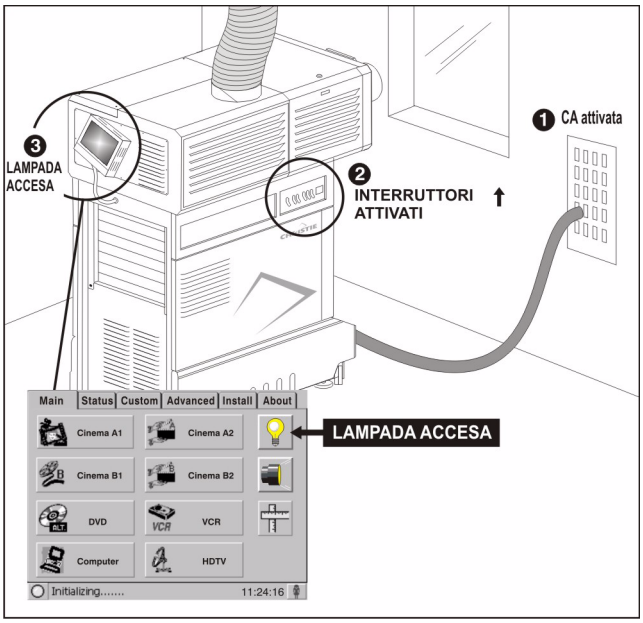


FIGURA 3-1 PROCEDURA DI ACCENSIONE

3. Al completamento dell'inizializzazione dell'unità TPC (dopo circa 15-30 secondi, indicato dal cerchio verde nell'angolo a sinistra) premere il pulsante della **lampada** sul menu principale dell'unità TPC per accendere la lampada.

Se la lampada non si accende:

- In caso di apertura dell'interruttore di un interblocco di sicurezza (come quando lo sportello della lampada è socchiuso), la lampada non potrà essere accesa. Il pulsante della **lampada** verrà disattivato fino alla risoluzione del problema dell'interblocco. Inoltre una schermata di allarme verrà visualizzata sull'unità TPC.
- Se la lampada non dovesse accendersi, anche con l'interblocco in ordine, il proiettore tenterà di nuovo l'accensione usando il 100% dell'alimentazione massima utilizzabile dalla lampada installata. Se anche questo nuovo tentativo fallisce, è probabile che sia necessaria una nuova lampada.

Per la risoluzione dei problemi completa relativa all'accensione, fare riferimento alla *sezione 5 Risoluzione dei problemi*.

3.2 PROCEDURA DI SPEGNIMENTO

1. Dal menu principale dell'unità TPC, premere il pulsante della **lampada** per spegnerla (tenere il pulsante brevemente premuto).
2. Attendere circa 10 minuti per consentire il raffreddamento della lampada da parte delle ventole.
3. Dal lato dell'operatore sul piedistallo, impostare tutti gli interruttori su OFF (**Figura 3-2**).

NOTA: *solo spegnimento manuale. L'automazione opzionale non è ancora disponibile sulle installazioni Christie.*

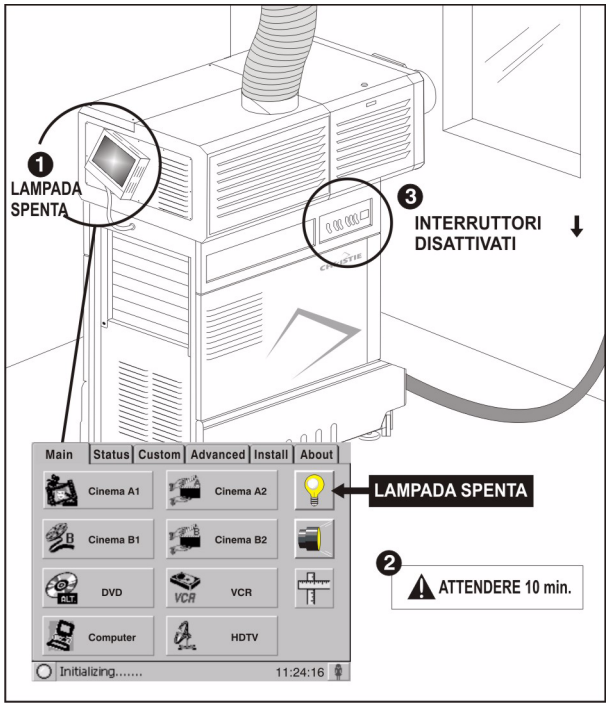


FIGURA 3-2 PROCEDURA DI SPEGNIMENTO

3.3 INTRODUZIONE ALL'UNITÀ DI COMANDO "TOUCH PANEL" (TPC)

La maggior parte degli utenti utilizzerà l'unità TPC come interfaccia principale con il proiettore. Questo schermo a sfioramento basato su Windows deve essere pre-programmato dai tecnici installatori per l'uso nella sede specifica.

3.3.1 ACCESSO E DIRITTI DEGLI UTENTI

Il diritto di accesso a specifici menu dell'unità TPC dipende dalla modalità di login nell'unità TPC. Fare riferimento alla **Figura 3-3**.

UTENTI GENERICI

Per gli utenti generici, non dotati di nome utente o password, l'unità TPC mette a disposizione tre menu che consentono:

- Attivazione e disattivazione di lampada, otturatore, posizione dell'obiettivo anamorfico, schemi di prova per utenti e visualizzazioni pre-configurate.
- Informazioni di base sullo stato e/o la diagnostica in relazione ai componenti del proiettore.

- Versioni dei componenti software attualmente installati.

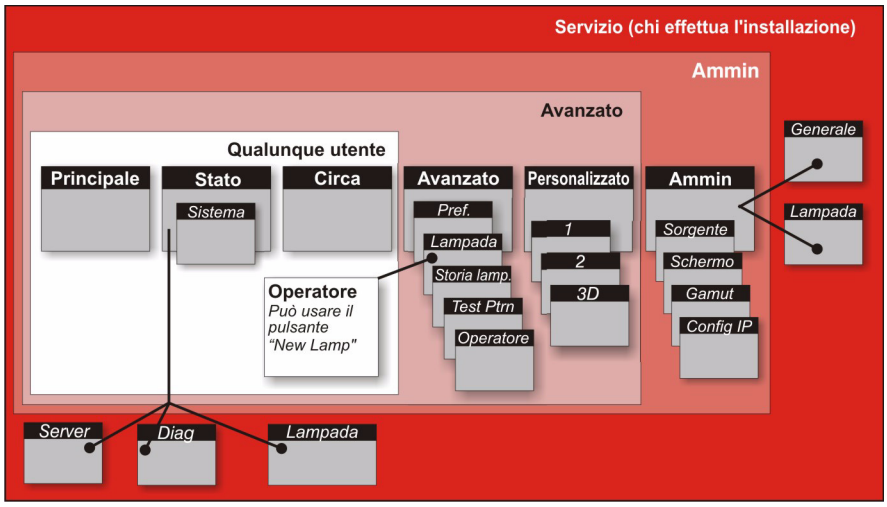


FIGURA 3-3 DIRITTI DI ACCESSO DEGLI UTENTI ALL'UNITÀ TPC

Il design semplice con icone dei menu dall'aspetto familiare consente agli utenti principianti di visualizzare un'immagine accurata e completamente ottimizzata attraverso la semplice pressione di un solo pulsante sullo schermo a sfioramento, mentre le presentazioni configurate in modo preciso vengono protette da modifiche accidentali o non autorizzate.

OPERATORI QUALIFICATI, UTENTI AVANZATI, AMMINISTRATORI, TECNICI INSTALLATORI

In aggiunta ai diritti di base degli utenti, l'unità TPC offre quattro distinti livelli di utilizzo protetti da password (**Figura 3-3, aree ombreggiate**). Ciascun livello include i diritti dei livelli inferiori nonché i diritti aggiuntivi descritti di seguito.

- Gli operatori qualificati possono inoltre accedere alla funzione **New Lamp** (Nuova lampada) necessaria per la sostituzione della lampada.
- Gli utenti avanzati possono accedere a due ulteriori menu, Custom (Personalizzato) e Advanced (Avanzate), tramite i quali è possibile definire tutte le configurazioni di visualizzazione e impostare il percorso di elaborazione DVI, ottimizzare l'emissione luminosa, registrare le modifiche relative alla lampada, attivare gli schemi di prova e impostare determinate preferenze di sistema.
- Gli amministratori sono inoltre autorizzati a utilizzare i quattro **sottomenu Admin** (Amministrazione), **Source** (Sorgente), **Screen** (Schermo) **Gamut** e **IP Config** (Configurazione IP) per definire i file di configurazione quali opzioni selezionabili per l'elaborazione di diversi segnali in ingresso. I file relativi alla sorgente consentono di impostare la risoluzione in ingresso, l'offset (raro) e il rapporto altezza/larghezza finale desiderato. I file relativi allo schermo consentono di determinare il taglio (mascheratura) dell'immagine, le dimensioni dell'area di visualizzazione e il tipo di obiettivo, mentre i dati relativi al gamut cromatico assicurano che gli standard di visualizzazione cromatica siano soddisfatti nell'ambiente corrente. Nel menu **IP Config** è possibile definire nuove impostazioni Ethernet (indirizzi di rete IP) per la testa di proiezione e l'unità TPC.
- I tecnici installatori e altro personale di servizio possono accedere a due ulteriori menu di configurazione, **General** (Generale) e **Lamp** (Lampada), nonché ad altri tre sottomenu di **Status**: **Server**, **Diag** (Diagnostica) e **Interrogator** (Interrogatore). Il tecnico installatore può definire i

parametri di funzionamento del sistema, come quale proiettore è controllato dall'unità TPC, e i parametri fondamentali per la lampada, come quale tipo di lampada è installato, la velocità della ventola e il livello di luce allo schermo. I tecnici installatori possono inoltre stabilire la preferenza per le scale di temperatura, i diritti di accesso remoto, i diritti di accesso agli schemi di prova e la quantità di dati registrabili. I tecnici installatori possono visualizzare informazioni sulle ID e sugli errori per i server, nonché il registro di diagnostica dettagliato per la risoluzione approfondita dei problemi.

3.3.2 IMPOSTAZIONI PREDEFINITE ALL'ACCENSIONE DELL'UNITÀ TPC

All'accensione del CP2000 viene avviata l'inizializzazione dell'unità TPC, quindi viene tentato l'accesso e viene aggiornato lo stato. I progressi vengono visualizzati sulla barra di stato dell'unità TPC sulla parte inferiore dello schermo. Al completamento dell'inizializzazione, tutti i file vengono aggiornati sull'unità TPC e il sistema si trova in modalità di funzionamento predefinito pronto per l'uso.

- Il menu **Main** (Principale), dal quale è possibile premere il pulsante della **lampada** per accenderla, viene visualizzato sull'unità TPC.
- Il pulsante di visualizzazione utilizzato più di recente è "premuto" (ombreggiato). All'accensione della lampada verrà visualizzata l'immagine.

3.3.3 COLLEGAMENTO DELL'UNITÀ TPC NON RIUSCITO

Se l'inizializzazione dell'unità TPC non riesce e viene invece visualizzato un errore di comunicazione quale `No connection` (Nessun collegamento), o `Cannot Locate Ethernet Port` (Impossibile individuare porta Ethernet) o `Waiting to Connect` (In attesa di collegamento), è probabile che un collegamento non sia corretto o che l'indirizzo tra l'unità TPC e il resto del proiettore non sia accurato. Verificare che il cablaggio dell'unità TPC sia intatto e riprovare. Fare riferimento alla *sezione 5 Risoluzione dei problemi*. Se il problema persiste, contattare l'amministratore di rete.

4 Manutenzione

Questo proiettore è progettato per un funzionamento sicuro e affidabile. Tuttavia, il funzionamento sicuro non è garantito dalla sola progettazione; gli installatori, i tecnici per la manutenzione, gli operatori qualificati e tutti gli altri utenti devono mantenere l'ambiente sicuro in ogni momento. Leggere e comprendere bene tutte le avvertenze e precauzioni prima di tentare di mettere in funzione il proiettore.

4.1 AVVERTENZE E LINEE GUIDA

4.1.1 ETICHETTE E MARCATURE

Osservare e rispettare tutte le avvertenze e le istruzioni stampigliate sul proiettore.

Il punto esclamativo all'interno del triangolo equilatero indica le istruzioni relative all'uso/manutenzione contenute nella documentazione di accompagnamento del proiettore.

Il fulmine accompagnato dal simbolo di una freccia all'interno del triangolo equilatero avverte l'utente della presenza di "tensioni pericolose" non isolate all'interno del proiettore che potrebbero essere di portata sufficiente per costituire un pericolo di scosse elettriche.

4.1.2 PRECAUZIONI GENERALI

AVVERTENZA

Non guardare mai direttamente dentro l'obiettivo del proiettore o in direzione della lampada. La luminosità estremamente elevata può causare danni permanenti agli occhi.

Posizionare tutti i cavi in modo che non siano d'intralcio e non possano entrare in contatto con le superfici calde.

L'apertura o la rimozione di un coperchio del proiettore richiede l'intervento di un tecnico per la manutenzione qualificato.

AVVERTENZA

Per la protezione dai raggi ultravioletti, mantenere tutti gli alloggiamenti del proiettore intatti durante il funzionamento. Si raccomanda di usare indumenti di protezione e occhiali di sicurezza.

NOTE: 1) *La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) raccomanda un'esposizione occupazionale ai raggi UV inferiore a 0,1 microwatt per centimetro quadrato di radiazione UV effettiva in un giorno lavorativo di 8 ore. È consigliabile eseguire una valutazione del posto di lavoro, allo scopo di garantire che i dipendenti non siano esposti a livelli cumulativi di radiazioni superiori alle linee guida governative vigenti locali.* **2)** *Tenere presente che alcuni farmaci possono aumentare la sensibilità verso le radiazioni UV.*

AVVERTENZA

Pericolo d'incendio. Tenere le mani, gli indumenti e tutto il materiale combustibile a distanza dal raggio di luce concentrata della lampada.

Questo proiettore deve essere installato esclusivamente sul pavimento e utilizzato in un ambiente caratterizzato dalle specifiche della gamma operativa corretta. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla ***Sezione 8: Specifiche tecniche nel Manuale dell'utente CP2000***.

4.1.3 PRECAUZIONI RELATIVE ALL'ALIMENTAZIONE/CA

AVVERTENZA

Non eseguire operazioni se l'alimentazione CA e il piedistallo utilizzano tensioni differenti da quelle specificate.

Pericolo di scosse elettriche. Scollegare dall'alimentazione CA prima di aprire qualsiasi alloggiamento. Scollegare in corrispondenza di entrambi gli interruttori a muro.

Per l'installazione del proiettore è necessario che un elettricista effettui i collegamenti all'alimentazione trifase (Y) e a una sorgente monofase separata da 15 A dalla base del piedistallo alla sorgente di alimentazione CA dell'edificio. Utilizzare solo il piedistallo corretto per l'area geografica. Utilizzare il proiettore solo alla tensione specificata.
Evitare di appoggiare oggetti sul cavo di alimentazione. Posizionare il proiettore in un luogo in cui il cavo non venga calpestato o schiacciato dal passaggio di ruote. Non usare mai il proiettore se uno dei cavi di alimentazione presenta segni di danneggiamento.

Non sovraccaricare le prese di alimentazione e i cavi di prolunga onde evitare il rischio di scosse elettriche o incendio.
L'apertura degli alloggiamenti deve essere effettuata esclusivamente da tecnici per l'assistenza qualificati e solo se l'alimentazione CA è stata completamente scollegata in corrispondenza di entrambi gli interruttori a muro.

4.1.4 PRECAUZIONI RELATIVE ALLA LAMPADA

INDOSSARE INDUMENTI DI PROTEZIONE

⚠ AVVERTENZA

Non tentare mai di rimuovere la lampada subito dopo l'uso. La lampada è sotto pressione quando è calda e potrebbe esplodere, provocando lesioni personali e/o danni materiali. Consentire un raffreddamento completo.

Non aprire mai il portello della lampada, a meno che non si indossino indumenti di protezione autorizzati, come quelli inclusi nel kit di sicurezza con indumenti di protezione Christie, cod. art. 598900-095. Gli indumenti di protezione raccomandati includono, in modo non limitativo: guanti di protezione, guanti da laboratorio in lattice, maschera facciale in acetato a doppio strato da 1 mm (0,040 pollici) e una giacca trapuntata in nylon balistico o una giacca da saldatore.

NOTE: 1) *le raccomandazioni di Christie in relazione agli indumenti di protezione sono soggette a modifiche.* **2)** *Le specifiche tecniche locali o nazionali hanno la precedenza sulle raccomandazioni di Christie.*

RAFFREDDAMENTO COMPLETO DELLA LAMPADA

⚠ AVVERTENZA

Non tentare mai di accedere alla lampada mentre questa è accesa.

Attendere almeno 10 minuti dopo lo spegnimento della lampada prima di spegnere il proiettore, scollegare l'alimentazione CA e aprire il portello della lampada.

Rischio di scosse elettriche - Scollegare dall'alimentazione CA in corrispondenza di entrambi gli interruttori a muro prima di aprire l'alloggiamento della lampada.

La lampada ad arco funziona a pressioni estremamente elevate che aumentano con l'aumentare della temperatura. Se non si lascia raffreddare sufficientemente la lampada prima di maneggiarla, il potenziale di esplosione aumenta. Dopo avere spento la lampada è indispensabile attendere almeno 10 minuti prima di spegnere gli altri interruttori del proiettore, scollegare l'alimentazione CA e aprire il portello della lampada. Ciò consente alla ventola interna di raffreddare sufficientemente la lampada.

Per le altre precauzioni critiche per la rimozione e sostituzione della lampada in sicurezza, fare riferimento a *4.4 Sostituzione di lampada e filtro*.

4.2 MANTENIMENTO DEL CORRETTO RAFFREDDAMENTO

La lampada ad alta intensità e il sistema elettronico del CP2000 si basano su diversi componenti di raffreddamento per ridurre le temperature operative interne. Il controllo e la manutenzione regolari dell'intero sistema di raffreddamento sono fattori critici per prevenire il surriscaldamento e il guasto improvviso del proiettore; inoltre favoriscono il funzionamento affidabile di tutti i componenti del proiettore nel corso del tempo.

4.2.1 VENTILAZIONE

Le aperture e le feritoie di ventilazione nel proiettore consentono la ventilazione per l'aspirazione e per lo scarico dell'aria. Non ostruire per alcun motivo tali aperture. Non installare il proiettore vicino a un radiatore o altra sorgente di calore, o all'interno di uno spazio chiuso.

4.2.2 FILTRO DELL'ARIA

Si raccomanda di sostituire il filtro dell'aria (situato in prossimità dell'angolo dell'obiettivo della testa di proiezione) ogni volta che si sostituisce la lampada o più spesso se il proiettore viene utilizzato in un ambiente polveroso o sporco. Un filtro ostruito riduce il flusso dell'aria e può provocare il surriscaldamento e il guasto del proiettore. Controllare mensilmente. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a *4.4 Sostituzione di lampada e filtro*. Si consiglia inoltre di controllare visivamente il dispositivo a flusso d'aria laminare (laminar airflow device, LAD) subito oltre l'apertura del filtro. Il LAD dovrebbe avere un colore quasi bianco o grigio chiaro.

4.2.3 LIQUIDO REFRIGERANTE

L'impianto di raffreddamento trasporta il liquido refrigerante da e verso i DMD nella testa di proiezione CP2000, mantenendo la temperatura operativa a un livello accettabile. Controllare regolarmente il livello del refrigerante, visibile attraverso l'indicatore/la finestrella sul lato del piedistallo più distante dall'operatore. Accertarsi che il livello sia compreso tra le due tacche (preferibilmente più prossimo alla tacca superiore). Se l'impianto di raffreddamento si guasta, viene visualizzata una schermata di allarme che indica che la temperatura è eccessiva.

RABBOCCO DEL REFRIGERANTE

Il refrigerante dovrebbe essere rabboccato solo al momento dell'installazione del proiettore. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a *2.1 Installazione e collegamento dei componenti*. Riempire con la miscela 50/50 a base di acqua distillata ed etilenglicole di Christie. Rabboccare secondo necessità, osservando attentamente l'indicatore.

IMPORTANTE! *A seguito del rabbocco o della sostituzione del refrigerante, alla successiva accensione del proiettore verificare che non vi siano bolle d'aria. Fare riferimento alla* **Figura 2-34**.

4.2.4 INTERBLOCCHI DELLA TUBAZIONE DI SCARICO E DELLA VENTOLA DELLA LAMPADA

Controllare ed eseguire la manutenzione di entrambi gli interruttori della ventola (uno nella tubazione di scarico e uno in prossimità della ventola della lampada) almeno ogni sei mesi.

1. Accendere il proiettore (non è necessaria la lampada).
2. Spegnere la ventola di estrazione dell'aria.
3. Verificare che sull'unità TPC venga visualizzata una schermata di allarme indicante che l'interruttore della ventola di estrazione dell'aria è guasto. Riaccendere la ventola per correggere.
4. Bloccare la presa d'aria in corrispondenza dell'angolo posteriore della testa di proiezione sul lato dell'operatore.
5. Verificare che sull'unità TPC venga visualizzata una schermata di allarme indicante che l'interruttore della ventola della lampada è guasto. Liberare la presa dell'aria per correggere.

Eseguire la manutenzione degli interruttori della ventola, secondo quanto illustrato in *4.3 Manutenzione e pulizia*.

NOTA: *quando il condotto di scarico subisce un'ostruzione rilevante o una ventola si guasta, il sensore del flusso d'aria del proiettore dovrebbe far scattare lo spegnimento prima che il proiettore si surriscaldi o diventi instabile. Tuttavia è opportuno controllare periodicamente il flusso dell'aria.*

4.3 MANUTENZIONE E PULIZIA

⚠ AVVERTENZA

Rischio di scosse elettriche - Scollegare dall'alimentazione CA in corrispondenza di entrambi gli interruttori a muro.

4.3.1 COMPONENTI ELETTRICI

Eseguire le seguenti operazioni ogni 60 giorni o 500 ore di servizio (scollegare sempre prima dalla rete di alimentazione CA).

- Controllare la pulizia delle superfici di contatto dei terminali positivi (anodo) e negativi (catodo). Pulire le superfici di contatto elettrico per prevenire la bruciatura dei connettori a causa della resistenza.
- Verificare che tutti i collegamenti elettrici e la lampada siano ben serrati.

4.3.2 COMPONENTI OTTICI

La pulizia non necessaria dei componenti ottici può risultare più dannosa che altro, aumentando il rischio di danneggiare i rivestimenti e le superfici delicate. Per questo proiettore, controllare solo l'obiettivo e il riflettore della lampada. Per la manutenzione degli altri componenti ottici è necessaria l'assistenza di un tecnico per la manutenzione qualificato. Controllare periodicamente questi componenti in un ambiente pulito e privo di polvere, usando una sorgente di luce ad alta intensità o una torcia elettrica. Pulire solo in presenza di polvere, sporcizia, olio o altri segni evidenti. Non toccare mai una superficie ottica a mani nude. Indossare sempre guanti da laboratorio in lattice.

QUANDO ESEGUIRE IL CONTROLLO

Obiettivo: piccole quantità di polvere o sporcizia sull'obiettivo hanno effetti minimi sulla qualità dell'immagine. Per evitare il rischio di graffiare l'obiettivo, effettuarne la pulizia solo se assolutamente necessario. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a *Pulizia dell'obiettivo, a pagina 4-6.*

Riflettore della lampada: ispezionare la pulizia della superficie dello specchio (riflettore) solo durante la sostituzione della lampada, quando la lampada è stata rimossa. Durante l'ispezione e la pulizia indossare indumenti protettivi. Tenere presente che il colore della superficie del riflettore può variare, si tratta di una condizione normale. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a *Pulizia del riflettore, a pagina 4-7.*

MATERIALI PER LA RIMOZIONE DI POLVERE E/O GRASSO

- Un pennello morbido in peli di cammello
- Un compressore antipolvere per azoto asciutto filtrato, soffiato attraverso un ugello antistatico
- Un panno antipolvere per obiettivi, come i Melles Griot Kodak (18LAB020), Optowipes (18LAB022), Kim Wipes o equivalenti
- Soluzione per la pulizia degli obiettivi, come il Melles Griot Optics Cleaning Fluid (18LAB011) o equivalente
- Metanolo (solo per il riflettore)
- Solo tamponi di cotone con bastoncino in legno
- Panno/microfibra per la pulizia di obiettivi, come il Melles Griot (18LAB024) o equivalente.

PULIZIA DELL'OBIETTIVO

Rimozione della polvere

1. Eliminare la maggior parte della polvere con un pennello di peli di cammello e/o con un getto d'aria compressa.
2. Piegare un panno in microfibra e strofinare delicatamente per eliminare le particelle di polvere residue sull'obiettivo. Assicurarsi di strofinare in modo uniforme con la parte liscia del panno, priva di pieghe o increspature. Non applicare alcuna pressione con le dita; usare la tensione del panno piegato per raccogliere la polvere.
3. Qualora sulla superficie sia ancora presente molta polvere, inumidire un panno in microfibra pulito con una soluzione per la pulizia degli obiettivi (appena inumidito, non gocciolante). Strofinare delicatamente fino alla completa pulizia.

Rimozione di ditate, macchie, olio

1. Eliminare la maggior parte della polvere con un pennello di peli di cammello e/o con un getto d'aria compressa.
2. Arrotolare un panno per obiettivi intorno a un bastoncino e immergere in una soluzione per la pulizia degli obiettivi (il panno deve essere umido, non gocciolare).
3. Strofinare delicatamente la superficie con un movimento a "8". Ripetere fino alla completa rimozione del difetto.

PULIZIA DEL RIFLETTORE

Rimozione della polvere

1. Eliminare la maggior parte della polvere con un pennello di peli di cammello e/o con un getto d'aria compressa.
2. Qualora rimanga della polvere, non insistere: l'aria in circolazione in prossimità della lampada non è filtrata, pertanto una minima quantità di polvere è inevitabile. Evitare la pulizia se non necessaria.

Rimozione di ditate, macchie, olio

1. Eliminare la polvere con un pennello di peli di cammello e/o con un getto d'aria compressa.
2. Piegare un panno pulito in microfibra e inumidirlo con metanolo. Assicurarsi di strofinare in modo uniforme con la parte liscia del panno, priva di pieghe o increspature. Non applicare alcuna pressione con le dita; usare la soluzione nel panno per raccogliere la sporcizia.

ALTRI COMPONENTI

In ambienti operativi normali, controllare, pulire e trattare i seguenti componenti circa ogni 6 mesi per assicurare il corretto funzionamento della lampada e del proiettore.

Pulizia della ventola della lampada: l'ostruzione della ventola della lampada o il blocco del motore possono ridurre il flusso dell'aria, provocando il possibile surriscaldamento e guasto della lampada.

1. Aspirare la sporcizia libera sulla ventola della lampada.
2. Se necessario, usare un pennello con acqua calda e un detergente idoneo.

IMPORTANTE! *Non piegare le pale della ventola né allentare i contrappesi.*

Dispositivo di accensione: pulire il morsetto dell'alta tensione e l'isolatore per rimuovere la polvere e la sporcizia accumulati.

Interblocchi del flusso d'aria: l'interruttore della ventola della lampada si trova all'interno del vano di raffreddamento della lampada. L'interruttore della ventola dell'estrattore si trova appena all'interno del condotto superiore sul coperchio del proiettore. Controllare e, se necessario, pulire gli interruttori per rimuovere la polvere o la sporcizia accumulata che impedisce il movimento. All'interno della tubazione di scarico collegata alla parte superiore del proiettore è necessario mantenere un flusso d'aria adeguato che venga condotto all'esterno dell'edificio. Controllare regolarmente e verificare che non vi siano ostruzioni o piegature all'interno della tubazione, che tutte le superfici delle prese d'aria del CP2000 siano libere e che il flusso d'aria di scarico rientri nella gamma indicata nella **Tabella 2.1**. Verificare che il cablaggio della lampada non interferisca con l'interruttore della ventola. Fare riferimento a *4.2 Mantenimento del corretto raffreddamento*.

Dispositivo a flusso d'aria laminare (LAD): ogni volta che si controlla/sostituisce il filtro dell'aria sul lato del proiettore, ispezionare visivamente anche il piccolo dispositivo quadrato per il flusso d'aria laminare (LAD), situato dietro l'apertura del filtro. Il LAD deve avere un colore prossimo al bianco. Se è molto scuro (raro), potrebbe esserne necessaria la sostituzione da parte di un tecnico per la manutenzione qualificato. Rivolgersi a Christie o al proprio concessionario.

4.4 SOSTITUZIONE DI LAMPADA E FILTRO

L'elevata luminosità del proiettore è fornita da una lampada allo xenon montata alle due estremità di un riflettore, alloggiata in un vano della lampada chiuso nella testa di proiezione. La lampada deve essere sostituita quando è prossima alla fine della durata operativa. La durata della lampada non deve essere superata in misura superiore al 20%, in quanto una lampada vecchia diventa sempre più pericolosamente fragile e può esplodere.

Per determinare l'età della lampada in uso consultare il menu "Status" sull'unità di comando "Touch Panel". Le ore di servizio della lampada sono indicate in **Environment: Lamp** (Ambiente: Lampada). Le ore di servizio della lampada sono indicate anche nei menu **Advanced: Lamp** (Avanzate: Lampada) e **Advanced: Lamp History** (Avanzate: Cronologia lampada), protetti da password.

Si raccomanda di sostituire il filtro dell'aria a ogni sostituzione della lampada, o prima in caso di ambienti polverosi o sporchi. Controllare ogni mese le sue condizioni in tutti i proiettori.

4.4.1 PROCEDURA DI SOSTITUZIONE DELLA LAMPADA

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare una lampada di wattaggio corretto, fornita da Christie.

La sostituzione della lampada deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico per la manutenzione qualificato.

Rischio di esplosione - Quando il portello della lampada è aperto, indossare indumenti protettivi. Non applicare mai una forza di torsione o flessione sul corpo della lampada al quarzo.

NOTA: *per questa procedura è necessaria una lampada CXL o CDXL allo xenon di Christie. Non installare mai una lampada concepita per un modello diverso o un proiettore diverso.*

Leggere e attenersi a tutte le precauzioni generali relative alla lampada, secondo quanto illustrato in *4.1 Avvertenze e linee guida*.

SPEGNIMENTO DELLA SORGENTE DI ALIMENTAZIONE CA PRINCIPALE

⚠ AVVERTENZA

Non tentare mai di rimuovere la lampada quando è calda. La lampada è sotto intensa pressione quando è calda e potrebbe esplodere, provocando lesioni personali e/o danni materiali.

1. Lasciare in funzione le ventole per almento 10 minuti in modo che la lampada si raffreddi completamente.
2. Sul quadro elettrico del proiettore, impostare l'interruttore di circuito dell'alimentazione CA principale trifase su OFF (spento).

DISATTIVAZIONE DEGLI ALTRI INTERRUTTORI DI CIRCUITO

Dopo aver lasciato in funzione le ventole per almeno 10 minuti, disattivare gli interruttori di circuito INTERNAL e PROJECTOR, situati sul quadro elettrico del proiettore.

SCOLLEGAMENTO DEL PROIETTORE DALLA SORGENTE DI ALIMENTAZIONE CA

⚠ AVVERTENZA

Rischio di scosse elettriche - Scollegare dall'alimentazione CA in corrispondenza di tutti gli interruttori a muro.

APERTURA DEL PORTELLO DELLA LAMPADA

Indossando gli indumenti e le schermature di protezione, sbloccare il portello della lampada e aprirlo. Eventualmente, rilasciare il dispositivo di chiusura per rimuovere completamente il portello.

APERTURA DEL VANO DI RAFFREDDAMENTO

Ruotare la manopola per aprire il vano interno di raffreddamento della lampada ed esporre il terminale del catodo (-) della lampada.

RIMOZIONE DELLA VECCHIA LAMPADA E CONTROLLO DEL RIFLETTORE

1. Allentare le viti di fissaggio sui connettori negativo/catodo (posteriore, 0,3 cm) e positivo/anodo (anteriore, 0,5 cm). Queste viti sono illustrate nella **Figura 4-2**. Applicare una coppia minima e non esercitare alcuna torsione sul tubo al quarzo.
2. Rimuovere con attenzione il connettore positivo dell'anodo dalla parte anteriore della lampada.
3. Tenendo la lampada per la sola estremità del catodo, svitarla dal connettore posteriore e rimuoverla con attenzione dal proiettore. Porre immediatamente la lampada nella sua custodia protettiva (conservata dall'installazione precedente), quindi sigillarla in una scatola di cartone rigido sul pavimento, in un luogo in cui non può cadere o essere urtata.

⚠ AVVERTENZA

Maneggiare la scatola con estrema attenzione. La lampada è pericolosa anche quando è imballata. Eliminare la scatola della lampada in conformità alle normative locali in materia di sicurezza.

4. Una volta rimossa la lampada, ispezionare visivamente il riflettore per verificare l'eventuale presenza di polvere. Pulire secondo necessità secondo quanto illustrato in *4.3 Manutenzione e pulizia*.

RIMOZIONE DELLA NUOVA LAMPADA DALLA CUSTODIA PROTETTIVA

1. Rimuovere il nastro, il dado zigrinato e la rondella di serraggio (se presente) che fissano la lampada all'interno della custodia.
2. Toccando esclusivamente le estremità, estrarre la lampada dalla custodia. Riporre la custodia per il riutilizzo alla prossima sostituzione della lampada o per la restituzione di una lampada in garanzia.

INSTALLAZIONE DELLA NUOVA LAMPADA

⚠ ATTENZIONE

Manipolare sempre toccando esclusivamente le estremità dell'anodo e del catodo, mai il vetro. Non serrare eccessivamente. Non esercitare alcuna tensione sul vetro.

1. Indossando gli indumenti e le schermature di protezione, inserire il catodo (-) filettato della lampada nel dado del connettore negativo, situato nella parte posteriore del vano della lampada, avvitandolo completamente (**Figura 4-1/illustrazione a sinistra**). Stringere manualmente.
2. Poggiare l'anodo (+) della lampada sul supporto, come illustrato nella **Figura 4-1/illustrazione a destra**, quindi inserire il connettore positivo sull'altra estremità della lampada.

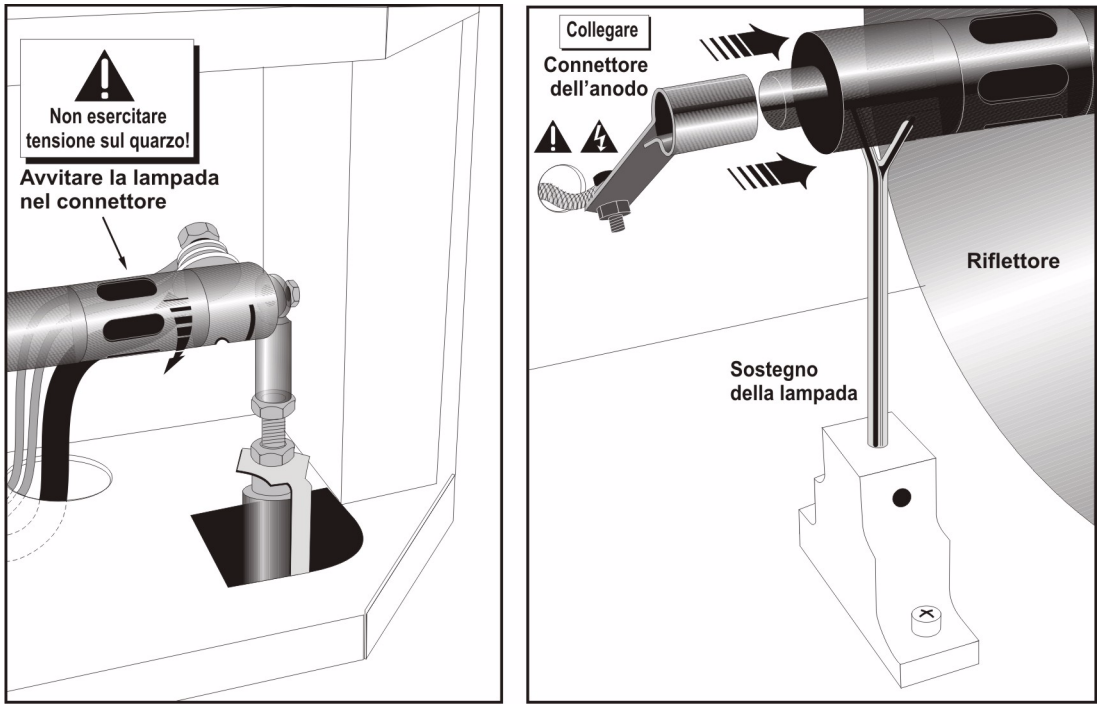


FIGURA 4-1 INSTALLAZIONE DELLA LAMPADA

3. Serrare le viti di fissaggio sui connettori positivo e negativo della lampada (**Figura 4-2**).

IMPORTANTE! *Un contatto elettrico corretto previene la resistenza nei connettori della lampada.*

Qualora il corpo in quarzo della lampada venga toccato accidentalmente con le mani nude, pulirlo come descritto in *4.3 Manutenzione e pulizia*.

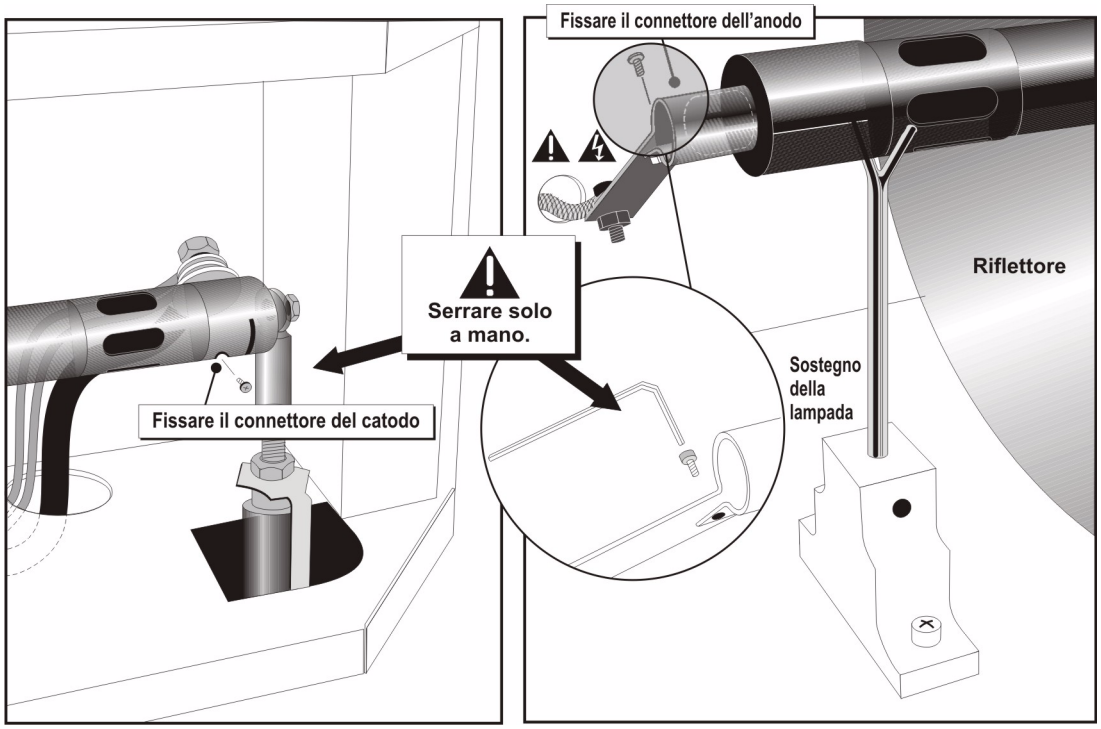


FIGURA 4-2 FISSARE LA LAMPADA SUI CONNETTORI DEL CATODO (-) E DELL'ANODO (+)

CONTROLLO DEI CONDUTTORI

⚠ AVVERTENZA

I conduttori troppo vicini ai componenti metallici possono provocare un arco durante l'impulso di accensione. Questo è un PERICOLO PER LA SICUREZZA; inoltre la lampada potrebbe non accendersi.

Assicurarsi che il conduttore dell'anodo (+), tra la lampada e il dispositivo di accensione, sia distante dai componenti metallici del proiettore, come il riflettore o la paratia parafiamma.

CHIUSURA DEL VANO DI RAFFREDDAMENTO E DEL PORTELLO DELLA LAMPADA

Il proiettore non funzionerà, a meno che il portello aperto non sia chiuso e bloccato.

ATTIVAZIONE DEGLI INTERRUTTORI DI CIRCUITO

Nel quadro elettrico del proiettore, attivare tutti gli interruttori.

IMPOSTAZIONE DEL CORRETTO TIPO DI LAMPADA (POTENZA)

AVVERTENZA

Non tentare di accendere la lampada fino a quando il tipo (kW) non sarà stato impostato correttamente nel menu Install.

Se la nuova lampada è delle stesse dimensioni della vecchia lampada, passare alla fase successiva. Il **Lamp Type** (Tipo di lampada) sarà comunque corretto nel menu **Install** (Installazione).

Se la lampada nuova è più grande o più piccola di quella precedente, registrare il nuovo tipo (2,0; 3,0; 4,5 o 6,0 kW) nel menu **Install** (Installazione) dell'unità TPC prima di accendere la nuova lampada. Questa impostazione stabilisce l'intervallo adeguato di alimentazione disponibile per la lampada installata, assicurando che la nuova lampada non sia sottoalimentata o sovralimentata.

ACCENSIONE DELLA LAMPADA

Premere e tenere premuto il pulsante della **lampada** dal menu **Main** (Principale) dell'unità TPC.

REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DELLA LAMPADA

Tramite l'unità TPC, regolare la posizione della lampada all'interno del proiettore. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione ***3.7 Utilizzo della lampada nel manuale dell'utente CP2000***. Questo garantirà le massime prestazioni, con la lampada ben centrata rispetto al riflettore e alla distanza giusta dal resto del sistema di illuminazione.

REGISTRAZIONE DEL NUMERO DI SERIE DELLA NUOVA LAMPADA

1. Nel menu **Advanced: Lamp** (Avanzate: Lampada), selezionare **New Lamp** (Nuova lampada).
2. Nel sottomenu **Lamp History** (Cronologia lampada), digitare il numero di serie nella casella di testo.
3. Salvare per registrare il numero e per resettare il contaore della lampada. Il contaore inizierà a registrare il tempo di servizio della nuova lampada.

4.4.2 PROCEDURA DI SOSTITUZIONE DEL FILTRO

AVVERTENZA

Usare esclusivamente filtri Christie. Non usare il proiettore senza il filtro installato.

Sostituire il filtro dell'aria ogni volta che il modulo della lampada viene sostituito, o più spesso se il proiettore viene utilizzato in un ambiente polveroso o sporco. In ogni caso, controllare mensilmente. Il filtro dell'aria è situato sul lato dell'operatore della testa di proiezione, vicino alla parte anteriore (**Figura 4-3**).

1. Spegnere e scollegare dall'alimentazione CA. Attenersi alle fasi 1-3 della sezione *4.4.1 Procedura di sostituzione della lampada*.
2. Allentare le due viti angolari sul portello del filtro e rimuoverle.
3. Rimuovere il vecchio filtro ed eliminarlo. Inserire il filtro nuovo, seguendo l'etichetta per il corretto orientamento interno/esterno. Inserire fino all'arresto nella sede.

4. Con il filtro in posizione, inserire le linguette inferiori del portello del filtro nelle fessure corrispondenti. Chiudere il portello del filtro e fissarlo con le due viti rimosse alla fase 2.

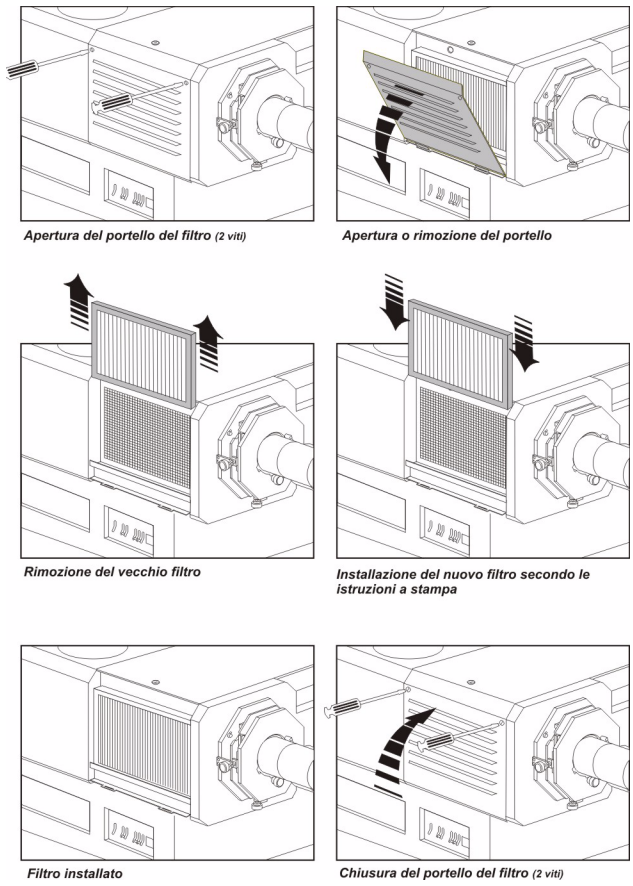

Apertura del portello del filtro (2 viti)
Apertura o rimozione del portello
Rimozione del vecchio filtro
Installazione del nuovo filtro secondo le istruzioni a stampa
Filtro installato
Chiusura del portello del filtro (2 viti)

FIGURA 4-3 SOSTITUZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA

4.5 PROCEDURA DI SOSTITUZIONE DELL'OBIETTIVO

Per consentire l'uso di diverse distanze di proiezione e specifiche modalità di installazione sono disponibili diversi obiettivi.

1. Rilasciare la leva di blocco dell'obiettivo (posizione in ALTO).
2. Estrarre l'obiettivo e sostituirlo con un obiettivo primario a elevato contrasto diverso, secondo quanto descritto in *2.1 Installazione e collegamento dei componenti*.
3. Fissare con la leva di blocco dell'obiettivo (posizione in basso).

5 Risoluzione dei problemi

Se il proiettore sembra funzionare in modo non corretto, annotare i sintomi rilevati e utilizzare la seguente guida per assistenza. Se non è possibile risolvere i problemi autonomamente, rivolgersi al rivenditore per assistenza.

5.1 ALIMENTAZIONE

5.1.1 IL PROIETTORE NON SI ACCENDE

1. Controllare la spia verde **Main AC** (CA principale) sul proiettore. Se è spenta, controllare tutti gli interruttori del proiettore e sul muro, sia monofase che trifase.
2. Gli interruttori del CP restano accesi quando sono attivati? Se "scattano" sulla posizione SPENTO, significa che esiste un problema elettrico che richiede un'indagine da parte di un tecnico qualificato.

5.2 LAMPADA

5.2.1 LA LAMPADA NON SI ACCENDE

1. Se il pulsante della **lampada** è completamente disabilitato [non selezionabile nel menu **Main** (Principale) dell'unità TPC, come indicato dalla "X" rossa sul pulsante della **lampada**], significa che si è verificato il guasto di un interblocco (per es. il portello della lampada aperto, un malfunzionamento della ventola, ecc.). Tale problema è indicato anche da una spia rossa lampeggiante. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla tabella ***3.2 Condizioni di allarme e soluzioni nel Manuale dell'utente CP2000***.
2. Per i guasti di comunicazione SSM, riavviare e tentare di nuovo.
3. In caso di temperatura elevata di un DMD (`DMD over critical temp limit`), la lampada non si accenderà. Attendere il raffreddamento del proiettore e riprovare.
4. Se il menu **Status** (Stato) indica un problema di comunicazione con il reattore, riavviare e tentare di nuovo.
5. Se la lampada non si accende al secondo tentativo, sostituire la lampada.
6. Se non si sente alcun "ronzio", indicante il tentativo di accensione da parte del dispositivo di accensione, potrebbe essere necessario sostituire il dispositivo di accensione (rivolgersi al servizio di assistenza Christie).

7. Se viene emesso un breve “ronzio” tentando di accendere la lampada, che tuttavia non si accende, è possibile che la lampada debba essere sostituita.

5.2.2 LA LAMPADA SI SPEGNE ALL’IMPROVVISO

1. Tentare di aumentare la potenza della lampada [menu **Advanced: Lamp** (Avanzate: Lampada) dell’unità TPC].
2. I DMD nella testa di proiezione potrebbero essere surriscaldati (questo provoca anche un messaggio d’allarme sul display dell’unità TPC).
3. Il funzionamento della lampada potrebbe essere interrotto da un interblocco.
4. Assicurarsi che il connettore a 220 V vicino al pannello C, sul retro della testa di proiezione (sul lato inferiore), sia innestato.
5. Sostituire la lampada.

5.2.3 NESSUNA LETTURA DELLA CORRENTE DELLA LAMPADA

Con questo errore di comunicazione, la lampada verrà alimentata in base all’ultima impostazione attiva della potenza.

5.2.4 TREMOLIO, OMBRE O ATTENUAZIONE DELLA LUMINOSITÀ

1. Il LampLOC™ deve essere regolato di nuovo.
2. Il LampLOC™ potrebbe essere in corso di regolazione. Attendere per circa 2 minuti.
3. Aumentare la potenza della lampada, se possibile.
4. Determinare se si tratta di tremolio di medio livello su scala di grigi (battimento). Regolare il bilanciamento trifase per ridurre al minimo l’ondulazione (è richiesto un tecnico per la manutenzione qualificato).

5.2.5 IL LAMPLOC™ SEMBRA NON FUNZIONARE

⚠ AVVERTENZA

Pericolo UV - La seguente procedura deve essere eseguita esclusivamente da tecnici per la manutenzione qualificati.

1. Dal menu **Advanced Lamp** (Avanzate: Lampada) dell’unità TPC, provare a regolare la posizione della lampada utilizzando un pulsante alla volta. Osservare il livello di luce per identificare cambiamenti che indicano un movimento della lampada.
2. Se i motori non rispondono tramite i pulsanti dell’unità TPC, la lampada può essere posizionata manualmente all’interno della testa di proiezione.

5.2.6 IL LITELOC™ SEMBRA NON FUNZIONARE

1. Accertarsi che il LiteLOC™ sia impostato e abilitato nel menu **Advanced:Lamp** (Avanzate: Lampada).
2. La modifica delle impostazioni per la **potenza della lampada** causa la disattivazione del LiteLOC™.
3. Se la potenza della lampada è stata portata ai massimi livelli per mantenere un'impostazione LiteLOC™, il LiteLOC™ viene terminato automaticamente. Se i valori mostrati nel menu **Advanced: Lamp** (Avanzate: Lampada) indicano che la potenza della lampada ha raggiunto lo stato di "overdrive", ridurre l'impostazione LiteLOC™ o installare una nuova lampada.

5.3 UNITÀ TPC

1. Se l'unità TPC non può essere inizializzata, riavviare il proiettore e riprovare.
2. Un'unità TPC guasta generalmente indica un guasto di sistema che richiede il servizio di assistenza.
3. Un guasto della comunicazione dell'unità TPC (crash) durante la visualizzazione di uno schema di prova richiede lo SPEGNIMENTO e la RIACCENSIONE del proiettore.
4. Se la risposta dell'unità TPC diventa lenta, tentare riavviando il proiettore. Se il problema persiste, può darsi che il tecnico abbia impostato l'opzione **Data Logging** (Registro dati) su **Detailed** (Dettagliato), che appesantisce la memoria e le prestazioni. Per risultati ottimali e un funzionamento normale, questa impostazione dovrebbe essere ridotta a **Errors** (Errori) o **Standard**.
5. Il cattivo funzionamento dell'unità TPC o un messaggio d'errore, come `Could not write to file` (Impossibile scrivere su file), può anche indicare una mancanza di memoria interna. Assicurarsi di eliminare periodicamente i file di back-up o i file corrotti dalla IPSM e/o dalla scheda di memoria Compact Flash. Salvare i back-up solo su un PC/portatile, non nell'unità TPC (rivolgersi all'amministratore).
6. Se le posizioni dei pulsanti premuti sul display sembrano essere interpretate male, lo schermo dell'unità TPC deve essere ricalibrato.

5.4 ETHERNET

1. Se l'unità TPC si blocca su `Waiting to Connect` (In attesa di connessione), restano a disposizione 30 secondi per inserire i dati di login per l'assistenza. Verificare che le impostazioni Ethernet siano adatte alla configurazione: tutti i dispositivi di rete devono disporre della stessa subnet mask e di indirizzi IP univoci.
2. Assicurarsi di salvare le modifiche di indirizzo e riavviare per rendere attive tutte le modifiche.
3. L'indirizzo IP mostrato nel menu **Admin** (Amministrazione) dell'unità TPC deve corrispondere a quello del proiettore.
4. Se si verificano altri problemi nell'impostazione delle comunicazioni con un proiettore aggiunto a una rete Ethernet esistente, è probabile che l'indirizzo IP del proiettore sia in conflitto con un indirizzo già in uso. Rivolgersi all'amministratore di rete.

5.5 VISUALIZZAZIONI CINEMATOGRAFICHE

5.5.1 SCHERMO VUOTO, NESSUNA VISUALIZZAZIONE DELL'IMMAGINE

1. Verificare i collegamenti elettrici.
2. Assicurarsi che il tappo dell'obiettivo sia stato rimosso.
3. Assicurarsi che il paraluce/otturatore sia aperto [il pulsante si trova nel menu **Main** (Principale) dell'unità TPC].
4. Assicurarsi che non sia selezionato alcuno schema di prova per il nero pieno.
5. Controllare l'unità TPC per verificare che sia selezionato il file di visualizzazione corretto.
6. Controllare i collegamenti per verificare che sia collegata la porta cinematografica corretta per il file da visualizzare.

5.5.2 GRAVI ARTEFATTI DI MOVIMENTO

Molto probabilmente è presente un problema di sincronizzazione con il pull-down 3:2 invertito nella conversione da pellicola a digitale da 60 Hz a 24 Hz nella sorgente in uso. Il file di visualizzazione deve essere corretto.

5.5.3 IMMAGINE DEFORMATA O ALLUNGATA VERTICALMENTE AL CENTRO DELLO SCHERMO

I dati sorgente convertiti da pellicola e "precompressi" per il formato di visualizzazione del CP2000 possono richiedere l'uso dell'obiettivo anamorfico per ottenere di nuovo l'immagine "Cinemascope" a larghezza completa e nelle proporzioni giuste.

5.5.4 NESSUNA IMMAGINE, SOLO NEVE ROSA

1. Assicurarsi che il coperchio del proiettore non sia aperto. Qualora sia aperto, chiuderlo e mettere in pausa o arrestare lo spettacolo sul server. Quindi premere **Play** sul server e attendere parecchi secondi, fino a quando il proiettore non avrà ricevuto il set di chiavi di decrittazione (dal server). Se dopo 30 secondi il proiettore non riprende il servizio, mettere in pausa o arrestare la proiezione e tentare di nuovo la riproduzione. Se ciò non dovesse funzionare, tentare resettando il server.
2. Assicurarsi che gli ottetti dell'IP del proiettore corrispondano a quelli del server (porta Eth 1).
3. CineCanvas non ha l'indirizzo IP corretto del proiettore. Controllare l'indirizzo IP del proiettore e del server, modificandoli in caso di necessità. I due indirizzi devono corrispondere.

5.6 VISUALIZZAZIONI NON CINEMATOGRAFICHE

5.6.1 IL PROIETTORE È ACCESO MA LA VISUALIZZAZIONE È ASSENTE

1. Accertarsi che il coperchio dell'obiettivo sia stato rimosso.
2. Verificare che il copriluce sia APERTO.

3. Verificare che la lampada sia accesa. In caso contrario, premere il pulsante della **lampada** sull'unità TPC.
4. Verificare che il pulsante di visualizzazione DVI corretto sia stato selezionato sull'unità TPC.
5. Verificare che l'alimentazione CA sia stata collegata.
6. Verificare i collegamenti dei cavi e assicurarsi che sia selezionata la sorgente corretta.
7. È possibile accedere ai pattern di prova? In questo caso, verificare di nuovo i collegamenti della sorgente.

5.6.2 LA VISUALIZZAZIONE È TREMOLANTE O INSTABILE

1. Se la visualizzazione non cinematografica è tremolante o lampeggia in modo irregolare, verificare il corretto collegamento della sorgente e l'adeguata qualità del rilevamento. Se la sorgente è di qualità scadente o non è collegata correttamente, il proiettore tenterà ripetutamente di visualizzare un'immagine.
2. La frequenza di scansione orizzontale o verticale del segnale di ingresso potrebbe non corrispondere alla gamma del proiettore. Per le gamme di frequenza della scansione, fare riferimento alla ***Sezione 8: Specifiche tecniche del Manuale dell'utente CP2000***.
3. Il segnale di sincronizzazione non è adeguato. Correggere il problema relativo alla sorgente.

5.6.3 LA VISUALIZZAZIONE È INDISTINTA

1. La luminosità e/o il contrasto sono impostati su valori troppo bassi.
2. La sorgente potrebbe avere una doppia terminazione. Verificare che la sorgente abbia una singola terminazione.
3. La sorgente (se non video) potrebbe richiedere un tip clamping di sincronizzazione.

5.6.4 LA PARTE SUPERIORE DELLA VISUALIZZAZIONE È ONDULATA, INCOMPLETA O TREMOLANTE

Questo problema si verifica a volte con le sorgenti video o VCR. Verificare la sorgente.

5.6.5 PARTE DELLA VISUALIZZAZIONE È TAGLIATA O È VISIBILE SUL LATO OPPOSTO

Potrebbe essere necessario regolare il ridimensionamento. Regolare in modo che l'intera immagine sia visibile e centrata.

5.6.6 LA VISUALIZZAZIONE SEMBRA COMPRESSA (VERTICALMENTE)

1. La frequenza del clock di campionamento dei pixel non è adatta alla sorgente corrente.
2. Le opzioni per le dimensioni e la posizione potrebbero essere regolate male rispetto al segnale sorgente in ingresso.
3. Usare un obiettivo anamorfico per le sorgenti HDTV tradizionale e DVD anamorfica che sono state ridimensionate e allungate verticalmente con un software di terze parti.

5.6.7 I DATI SONO TAGLIATI AI MARGINI

Per visualizzare il materiale mancante, ridurre le dimensioni dell'immagine per riempire l'area di visualizzazione disponibile nel proiettore, quindi allungare verticalmente per riempire lo schermo da cima a fondo. Aggiungere l'obiettivo anamorfico per riottenere la larghezza dell'immagine.

5.6.8 LA QUALITÀ DELLA VISUALIZZAZIONE SEMBRA PASSARE DA ALTA A BASSA E VICEVERSA

1. Il segnale di ingresso della sorgente è di qualità limitata.
2. La frequenza H o V dell'ingresso è cambiata nella sorgente.

5.6.9 LA VISUALIZZAZIONE SI BLOCCA IMPROVVISAMENTE

Se lo schermo diventa inspiegabilmente nero, è possibile che un disturbo di tensione eccessiva dell'ingresso CA o di terra abbia interrotto la capacità del proiettore di bloccarsi su un segnale. Spegnere il proiettore (*3.2 Procedura di spegnimento*) e scollegare la spina. Successivamente, ricollegarlo e accenderlo (*3.1 Procedura di accensione*) secondo la normale procedura.

5.6.10I COLORI DELLA VISUALIZZAZIONE NON SONO ACCURATI

1. Le impostazioni relative al colore, alla tonalità, allo spazio cromatico e/o alla temperatura del colore potrebbero richiedere una regolazione nella sorgente di ingresso.
2. Assicurarsi di utilizzare i file PCF, TCGD e/o CSC corretti per questa sorgente.

5.6.11LA VISUALIZZAZIONE NON È RETTANGOLARE

1. Controllare il livellamento del proiettore. Assicurarsi che le superfici dell'obiettivo e dello schermo siano parallele tra loro.
2. Se necessario, correggere l'offset verticale per mezzo della manopola di offset verticale.
3. Verificare che l'obiettivo anamorfico sia diritto. Se necessario, ruotare l'obiettivo in modo da orientare correttamente l'apertura.

5.6.12LA VISUALIZZAZIONE È DISTURBATA

1. Regolare la visualizzazione della sorgente in ingresso. Regolare il tracking dei pixel, la fase e il filtro. I disturbi sono comuni nei segnali YPbPr provenienti da un lettore DVD.
2. L'ingresso video non dispone di terminazione. Assicurarsi che l'ingresso video disponga di terminazione (75 S). Se il collegamento corrente è l'ultimo di una serie di connessioni, l'ingresso video deve disporre della terminazione solo nell'ultimo ingresso della sorgente.
3. Il segnale di ingresso e/o i cavi del segnale sono di qualità scadente.
4. Se la distanza tra il dispositivo della sorgente di ingresso e il proiettore è superiore a 7,5 m, è necessaria l'amplificazione/condizionamento del segnale.
5. Se la sorgente è un VCR o una trasmissione via etere, l'impostazione dei dettagli potrebbe essere troppo elevata.

5.6.13STRIATURE CASUALI NELLA PARTE INFERIORE DELL'IMMAGINE

1. Se viene utilizzato un segnale HDSDI a 24 Hz o 25 Hz oppure un segnale PAL digitale SDI a 50 Hz, accertarsi di non utilizzare l'elaborazione non cinematografica. Deselezionare la casella **Cinema** nel menu **Advanced** (Avanzate) dell'unità TPC (protetto da password).
2. Qualora non fosse possibile accedere al menu **Advanced** (Avanzate) dell'unità TPC per regolare il percorso di elaborazione, usare la sorgente di ingresso di altro produttore per eliminare le striature.